BOLETÍN INFORMATIVO TECHINT 351

ISSN: 0497-0292

ENE | ABR 2016

Los Ramones II Norte. Una pieza clave para transformar la matriz energética de México

Integración física en América Latina. Una revisión de la experiencia reciente y lecciones de política RICARDO CARCIOFI Y ROMINA GAYÁ

Brasil y la industria argentina: una relación asimétrica con oportunidades y desafíos FLORENCIA ASEF HORNO, MAGALÍ BROSIO, DIEGO COATZ Y PABLO DRAGÚN

Participación del sector privado en infraestructura: oportunidades e instrumentos ARIEL JOSÉ CHIROM Y ALEJANDRO GABRIEL SCHACHTER

La Cadena de Valor del Software y Servicios Informáticos
Especialización productiva y las prácticas de *outsourcing* y *offshoring* ARIEL MELAMUD, IGNACIO BRUERA, JOSEFINA GROSSO Y RICARDO ROZEMBERG

El Boletín Informativo Techint es una iniciativa de la Organización Techint cuya finalidad es el fomento de la actividad industrial en América Latina a través de la información, el análisis, la discusión, de los temas que están relacionados con el desarrollo económico y la actividad productiva en la región y en el exterior. Las opiniones que se encuentran expresadas en el Boletín Informativo son las de los autores de los artículos, y no reflejan necesariamente las de la Organización Techint.

The Boletín Informativo Techint is a publication of the Techint Group aimed at encouraging industrial activity in Latin American countries through information, analysis and discusion of any subject related to economic and industrial development in the region. The opinions found in the Boletín Informativo reflect exclusively those of the authors of the articles, and do not reflect necessarily the opinions of the Techint Group.

DIRECTOR RESPONSABLE

Guillermo Horacio Hang

COMITÉ EDITORIAL

Guillermo Horacio Hang
Luis Betnaza
Carlos Franck
Pierluigi Molajoni
Susana Szapiro

CONSEJO ACADÉMICO ASESOR

Patrizio Bianchi
Vicente Donato
Jorge Forteza
Bernardo Kosacoff
Beatriz Nofal
Fabrizio Onida
Jaime Serra Puche
José María Fanelli

Boletín Informativo Techint
Publicación propiedad de Techint, Compañía Técnica Internacional S.A.C. e I. realizada con la contribución de Tenaris, Ternium, Santa María y Tecpetrol.
Registro Nacional de la Propiedad Intelectual, Registro DNDA Nº 5.264.248.
Hecho el depósito que marca la Ley Nº 11.723.

Se permite la reproducción total o parcial de este Boletín, previa autorización del responsable, citando la fuente.

C.M. Della Paolera 297/9, C1001ADA, Buenos Aires, Argentina
Tel. 4018 5500, Fax 4018 5636,
baibni@techint.net | baimir@techint.net

En la dirección de Internet www.boletintechint.com puede accederse a los artículos del Boletín Informativo Techint.

BOLETÍN INFORMATIVO TECHINT 351

ISSN: 0497-0292

ENE | ABR 2016

[5] **Los Ramones II Norte**
Una pieza clave para transformar la matriz energética de México
Los Ramones II Norte
A key factor to transform the energy matrix in Mexico

[13] **Integración física en América Latina**
Una revisión de la experiencia reciente y lecciones de política
Latin America physical integration
A revision of the recent experience and policy lessons
RICARDO CARCIOFI Y ROMINA GAYÁ
A partir de la discusión sobre la relevancia de las inversiones en infraestructura destinadas a aumentar la integración física de América Latina los autores revisan las experiencias de cooperación regional. Se examinan tanto los mecanismos utilizados para conjugar los recursos institucionales y financieros necesarios para lograr la efectiva planificación y ejecución de los proyectos como las dificultades que suelen presentarse en el proceso
On the basis of the debate on the significance of infrastructure investments aimed at fostering Latin American physical integration, the authors revise the experiences in regional cooperation. It is examined not only the mechanisms applied to better use the institutional and financial resources to achieve an effective planning and execution of projects but also the obstacles that may interfere with the process.

[55] **Brasil y la industria argentina: una relación asimétrica con oportunidades y desafíos**
Brazil and the Argentine industry: an asymmetric relationship with opportunities and challenges
FLORENCIA ASEF HORNO, MAGALÍ BROSIO, DIEGO COATZ Y PABLO DRAGÚN
El artículo analiza los vínculos entre las economías de Argentina y Brasil con especial énfasis en la interrelación de sus políticas de desarrollo productivo, sus matrices productivas y la relación bilateral de comercio. Se discute la vulnerabilidad de la industria argentina ante los ciclos económicos brasileños para poder evaluar el impacto de la actual recesión de la economía de Brasil sobre la industria local.
This article analyses the ties between Argentine and Brazilian economies focusing on the interrelation of their productive development policies, their productive matrixes and their bilateral trade relationship. It is discussed the vulnerability of the Argentine industry towards Brazil's economic cycles to assess the impact of the recession that is undergoing the Brazilian economy in the local industry.

>>

[77] **Participación del sector privado en infraestructura: oportunidades e instrumentos**
Participation of the private sector in infrastructure: opportunities and instruments
ARIEL JOSÉ CHIROM Y ALEJANDRO GABRIEL SCHACHTER
Los autores analizan el concepto de inversión en infraestructura, las condiciones necesarias para su concreción y el rol del Estado en administrar los riesgos potenciales que enfrenta. El trabajo discute el concepto de brecha de infraestructura, su tamaño en la Argentina y las posibles fuentes de financiamiento disponibles para reducirla.
The authors examine the concept of investment in infrastructure, the required conditions to achieve it and the State's role in managing the potential risks. The paper discusses the infrastructure gap, its size in Argentina and the potential financing sources available to reduce it.

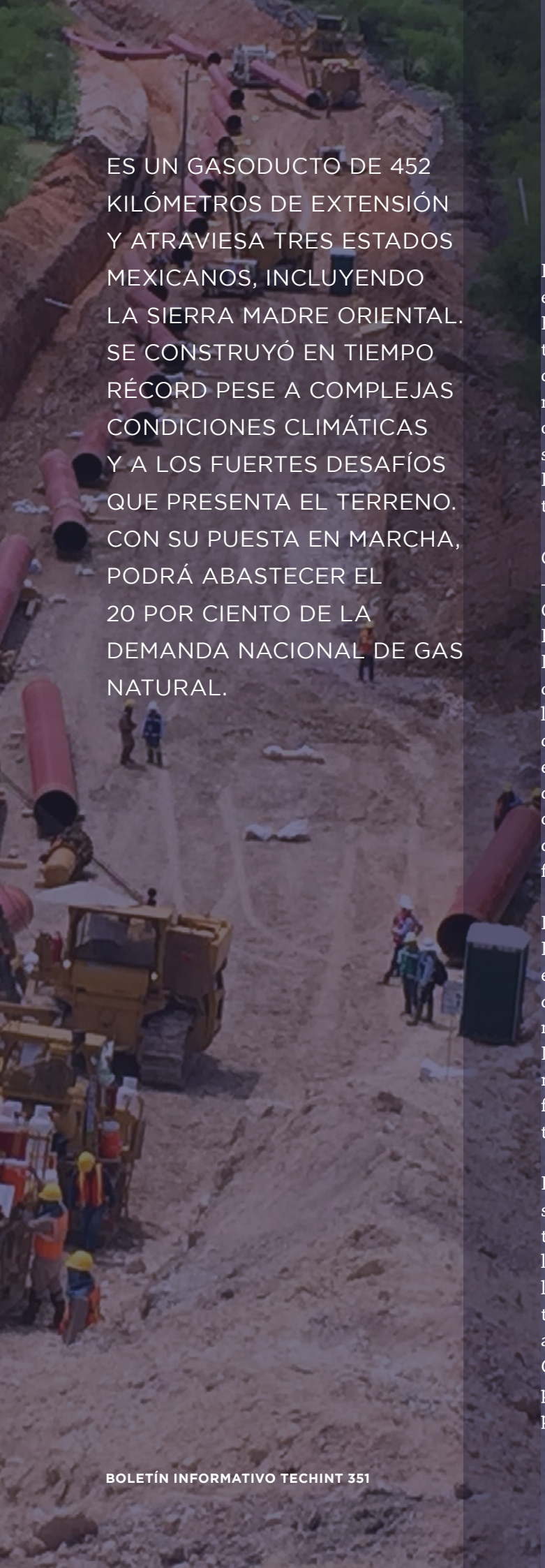
[105] **La Cadena de Valor del *Software* y Servicios Informáticos**
Especialización productiva y las prácticas de *outsourcing* y *offshoring*
Software and computer services sector value chain
Productive specialization and outsourcing and offshoring practices
ARIEL MELAMUD, IGNACIO BRUERA, JOSEFINA GROSSO Y RICARDO ROZEMBERG
En la última década el sector del *software* y servicios informáticos experimentó un significativo crecimiento en la economía argentina. Los autores discuten el rol que tuvieron el *offshoring* y el *outsourcing* como formas de organización de la producción de esta industria que favorecieron el desarrollo del sector.
In the last decade, the software sector and the computer services sector experienced an impressive growth in the Argentine economy. The authors discuss the role that offshoring and outsourcing played as modes of organizing this industry's production thus contributing to this sector's development.

LOS RAMONES II NORTE

Una pieza clave para transformar la matriz energética de México

LOS RAMONES II NORTE

Una pieza clave para transformar la matriz energética de México



ES UN GASODUCTO DE 452 KILÓMETROS DE EXTENSIÓN Y ATRAVIESA TRES ESTADOS MEXICANOS, INCLUYENDO LA SIERRA MADRE ORIENTAL. SE CONSTRUYÓ EN TIEMPO RÉCORD PESE A COMPLEJAS CONDICIONES CLIMÁTICAS Y A LOS FUERTES DESAFÍOS QUE PRESENTA EL TERRENO. CON SU PUESTA EN MARCHA, PODRÁ ABASTECER EL 20 POR CIENTO DE LA DEMANDA NACIONAL DE GAS NATURAL.

El gasoducto Los Ramones II Norte es un proyecto emblemático en México en el marco de la Reforma Energética y representa una de las obras de infraestructura más relevantes para el país en las últimas cuatro décadas: cuando esté en plena operación, permitirá añadir 1.280 millones de pies cúbicos diarios a la oferta de gas natural y cubrir el 20 por ciento del consumo nacional. El ducto atraviesa tres estados, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí, tiene una longitud de 452 kilómetros y un diámetro de 42 pulgadas.

Con Pemex como cliente final, TAG Pipelines Norte –un *joint venture* conformado por Gasoductos de Chihuahua y filiales de Pemex Gas y Petroquímicas Básicas– adjudicó el desarrollo del tramo norte de Los Ramones II a Techint Ingeniería y Construcción como parte del consorcio AOT, integrado junto con las empresas Arendal y Odebrecht. El plazo de ejecución fue muy acotado, tan sólo 12 meses para finalizar el ducto y 16 meses para entregar la primera estación compresora. El contrato abarca la ingeniería de detalle –a cargo de Techint E&C–, los suministros, la construcción, la puesta en marcha y las pruebas de funcionamiento a plena carga.

La construcción se dividió en cuatro sectores: Techint E&C se hizo cargo de los tramos 1 y 2, Arendal asumió el 3-A y el 4, y Odebrecht, el 3-B y las dos estaciones compresoras de 62.000 hp cada una, ubicadas en los municipios de Linares y Doctor Arroyo, en Nuevo León. Las dos primeras etapas del proyecto –el ducto y la primera de las estaciones de compresión intermedia– ya fueron entregadas al cliente, mientras que la última tiene prevista su culminación el 31 de mayo de 2016.

El clima, sumado a la rigurosa geografía en la que se instala el ducto, jugó un rol preponderante en los tiempos y en las dificultades que tuvo que enfrentar la obra durante su ejecución. En marzo de 2015, las lluvias estuvieron por encima de los máximos registrados en los últimos 50 años en la región y provocaron alteraciones significativas a la programación original. Cuando cesaron, se puso en marcha un plan de recuperación para acelerar la producción y cumplir con los plazos contractuales sin contratiempos.

EL DESAFÍO DE LA SIERRA MADRE

El tramo 2, de 33 kilómetros, supuso el principal reto de todo el proyecto: el tendido del ducto debió atravesar la Sierra Madre Oriental, un paredón de casi 2.100 metros de altura y pendientes de hasta 40 grados. La estrategia fue atacar la montaña por ambas laderas a la vez. En los últimos 600 metros hasta llegar a la cima, el montaje se hizo utilizando un cable carril.

Para Víctor Ortelli, *Project Manager,*
"el sector más crítico de toda la obra fue el spread 2. La experiencia de Techint E&C en proyectos de ductos con grandes pendientes y a gran altitud geográfica, sobre todo en la cordillera de los Andes, fue decisiva para que los socios del consorcio AOT nos confiaran esta gran responsabilidad".

En el tramo 1, el desafío estuvo dado por la gran cantidad de ríos que lo atraviesan a lo largo de 177 kilómetros. En los cinco cauces principales, requirió estudiar una solución mixta entre cruces con perforaciones horizontales dirigidas y a cielo abierto para atravesar estas interferencias de manera segura y ambientalmente sustentable.

Sin embargo, en este sector, al igual que en el tramo 4, la orografía fue más favorable, con escasas pendientes, lo que permitió incorporar la tecnología de soldadura automática y acelerar de manera radical los tiempos de ejecución de la obra. En total, se soldaron 310 kilómetros de tubos utilizando este proceso, con una producción que superó los 1.100 metros por día.

Con respecto a esta tecnología, Ortelli afirmó: *"El uso de soldadura automática fue decisivo para alcanzar las metas tan exigentes del contrato. La ventaja es que permite reducir mucho los tiempos de la fase cuando se trata de ductos de gran diámetro en zonas relativamente planas y sin muchas interrupciones por accidentes geográficos, garantizando, a su vez, la calidad. Esta tecnología ya ha quedado incorporada a la compañía y se está utilizando en nuevos proyectos, que cada día son más demandantes en cuanto a los plazos".*

CREANDO UNA CULTURA DE SEGURIDAD

Una de las mayores preocupaciones fue mantener los índices de seguridad en torno a los estándares internacionales frente a un proyecto de alto riesgo por las condiciones geográficas y climáticas, y los exigentes niveles de producción. El foco, una vez más, fue la capacitación: el personal recibió 400 mil horas de entrenamiento e inducciones en terreno, y se sumó a las familias de los trabajadores al compromiso con la seguridad mediante actividades de integración y concientización. Además, durante tres días, se detuvieron parcialmente las tareas para que los colaboradores asistieran a una jornada de seguridad en la que también participaron autoridades gubernamentales, de las empresas clientes del proyecto y de los socios en el consorcio. El objetivo fue reforzar los mensajes y demostrar que la política de *cero daño* es transversal e involucra a todos los niveles.

"El desafío fue doble porque contratamos personal local con poca o ninguna cultura previa de seguridad. La integración de las familias fue una experiencia novedosa y dio muy buenos resultados. Fortaleció el compromiso de los trabajadores", aseguró Ortelli.

LOS RAMONES II NORTE EN CIFRAS

452 KILÓMETROS DE LONGITUD

340.000 TONELADAS DE TUBOS

2 ESTACIONES COMPRESORAS DE 62.000 HP

12 MESES PARA FINALIZAR EL DUCTO

1.280 MILLONES DE PIES CÚBICOS DIARIOS DE GAS NATURAL

7.300 TRABAJADORES DIRECTOS EN EL PICO DEL PROYECTO

400.000 HORAS DE CAPACITACIÓN

UN APORTE AL DESARROLLO LOCAL

La construcción de Los Ramones II Norte tuvo un impacto socioeconómico determinante en la región. Generó empleos directos e indirectos, impulsó las economías locales en sectores como servicios, venta de combustible y logística, y potenció el desarrollo de nuevas capacidades laborales.

El personal no especializado provino íntegramente de las comunidades vecinas al trazado del ducto, y el 95 por ciento del total de los trabajadores involucrados en el proyecto reside en México. En el pico de mano de obra, trabajaron 7.300 personas entre personal propio y subcontratistas.

Ortelli explica esta huella perdurable en la fuerza laboral local:

"La mayoría del personal que entró sin especialidad, al terminar sus funciones en la obra, salió habiendo aprendido un oficio que, en un futuro, le permitirá conseguir un trabajo mejor remunerado y en un menor tiempo".

"El proyecto tuvo un fuerte impacto en las localidades aledañas. Tuvieron mejoras en su situación de empleo, en su nivel de actividad económica y en la infraestructura pública: hemos construido caminos vecinales y veredas. Lo más importante es que se ha mantenido una buena relación con los ejidos y su comunidad".

EL DOCUMENTAL

La magnitud del proyecto captó la atención de National Geographic, que produjo en su señal de televisión en México un documental especial de una hora para el programa Megaestructuras.

El capítulo está disponible en http://www.foxplay.com/mx/branded/ramones

Integración física en América Latina

Una revisión de la experiencia reciente y lecciones de política

RICARDO CARCIOFI
Universidad de Buenos Aires (UBA).
Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP).
ricardocarciofi@gmail.com

ROMINA GAYÁ
Universidad del Salvador (USAL). Instituto de Investigación en Ciencias Económicas (IICE).
rominagaya@gmail.com

En el curso de los últimos quince años la agenda latinoamericana de integración ha incorporado un tema que había estado mayormente ausente en las décadas previas: las inversiones en infraestructura destinadas a aumentar la conectividad e integración física regional. Este trabajo recorre la experiencia de los procesos de cooperación regional en dicha materia puestos en práctica en América Central y América del Sur. Se examinan los mecanismos específicos orientados a conjugar recursos institucionales, económicos y financieros para planificar y ejecutar proyectos de infraestructura orientados al desarrollo territorial y la conectividad entre los países. El análisis muestra que el proceso en América Central ha obtenido mejores resultados que en América del Sur. No obstante, el avance y la mejora de la infraestructura regional son lentos, en razón que el nivel de comercio intrarregional es relativamente bajo y, si bien las instituciones financieras multilaterales suman su aporte, los bloques carecen de recursos suficientes para financiar bienes públicos regionales.

Este trabajo es una versión revisada del documento *Physical Integration in Latin America. A Review of Recent Experiences and Policy Lessons* elaborado por los autores a solicitud de UNCTAD y presentado en el Seminario *Enhancing Regional Integration Through Financial and Monetary Cooperation*, Ginebra, Julio 2015.

I. INTRODUCCIÓN

El comercio y la integración económica de América Latina han sido temas recurrentes en la literatura referida a la región durante más de seis décadas. Si bien los enfoques y propuestas reconocen diversas opiniones, la atención se ha focalizado de manera preponderante en la *agenda negativa* es decir, aquella que concierne a la remoción de los diferentes obstáculos que inhiben la integración y el intercambio, tal como las barreras arancelarias y no arancelarias. Bajo ese prisma, la integración parece transcurrir en un mundo donde el espacio geográfico es inexistente. Más aún, usualmente se asume que la integración física tiene importancia secundaria o, a lo sumo, es una cuestión técnica cuya competencia es el terreno de los especialistas en infraestructura[1].

Muy por el contrario, la integración física –entendiendo por ello los medios para conectar y superar los obstáculos que representa la geografía de manera eficaz– es un ingrediente clave del proceso de integración. Ello no sólo porque los costos de transporte influyen sobre los flujos comerciales, sino también porque el desarrollo y progreso de la infraestructura

[1] La mayor parte de la literatura inicial sobre la integración económica asume que no hay fricciones asociadas al espacio o la geografía. La contribución de Krugman (1991) significó un punto de inflexion volcando la atención hacia la importancia de los costos de transporte. Este nuevo enfoque alimentó el debate sobre temas regionales en el contexto de la integración europea (Martin, 1999). Para una revisión reciente de la nueva geografía económica con particular énfasis sobre la integración económica y la localización, véase Ascani, Crescenzi e Iammarino (2012).

impactan sobre las dimensiones económicas y sociales que se localizan en el territorio. En rigor, tal como lo prueban diversos estudios, la reducción de barreras comerciales tendrá escaso efecto sobre el comercio si la calidad de la infraestructura es pobre y los procedimientos aduaneros y de control fronterizo mutiplican las demoras, al tiempo que no cumplen con su objetivo (Mesquita Moreira, Volpe Martincus & Blyde, 2008). Es más, el desarrollo de la infraestructura de integración compromete inversiones sustanciales que requieren ser acompañadas por políticas y recursos institucionales. Aun en el caso que los proyectos puedan ser llevados adelante por el sector privado, suponen la provisión de bienes y servicios públicos que hacen necesaria la presencia del gobierno.

A pesar de la importancia de la integración física, el progreso efectivo en materia de conectividad regional encuentra desafíos que no son sencillos de superar. Por un lado, los procesos de integración no se ajustan a un modelo único, y por ende las diversas aristas –económicas, sociales y políticas– son idiosincráticas, y deben resolverse en el contexto que le es propio. Por otro lado, los incentivos económicos para el desarrollo de infraestructura regional difieren de aquellos que resultan relevantes a nivel nacional.

La finalidad de este trabajo es analizar la experiencia de integración física en América Central y América del Sur a lo largo de los últimos 15 años. La discusión concentra la atención en casos que han adquirido relevancia singular en este período e intenta extraer algunas lecciones que permitan acelerar el proceso y, de esta manera, contribuir a la agenda más amplia de la integración regional.

La organización de los contenidos es la siguiente. Después de esta introducción, la sección dos destaca algunas cuestiones clave que caracterizan la integración de América Latina y, bajo este marco, analiza aspectos conceptuales de la infraestructura destinada a la conectividad física. Las secciones tres y cuatro están dedicadas, respectivamente, al examen de dos experiencias en América del Sur. Por un lado, la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional de América del Sur (IIRSA) que comenzó en los años 2000 y que ha sido continuada desde 2010 por los trabajos de la UNASUR[2/3]. Y, por otro lado, el Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM), una herramienta que dicho bloque puso en marcha en 2006 y que está destinada a financiar proyectos que contribuyen a la reducción de asimetrías de desarrollo territorial entre los países del MERCOSUR.

La sección cinco se refiere a América Central y se concentra en el Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica, más conocido como *Proyecto Mesoamérica* (PM). El PM fue lanzado en 2008 y es el heredero de un proyecto previo –el Plan Puebla Panamá (PPP). Ambos están orientados a promover el desarrollo económico y social en 10 países de la subregión[4]. El PM abarca un portafolio amplio de proyectos de infraestructura que, entre otros, incluye al Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central (SIEPAC) que, como se verá más adelante, ha llevado a la formación de un mercado eléctrico subregional.

En este punto y antes de ingresar en la materia específica, es conveniente explicar las razones por las cuales se han seleccionado los casos citados. En primer lugar y atendiendo al diseño institucional, IIRSA-UNASUR

[2] IIRSA es un mecanismo institucional creado en el año 2000 orientado a la coordinación entre los gobiernos de los 12 países de América del Sur con el propósito de llevar adelante una agenda común de proyectos en transporte, energía y comunicaciones. Véase Declaración de la Cumbre Presidencia de Brasilia (www.iirsa.org).

[3] Desde 2011, IIRSA se ha enmarcado dentro del Consejo Sudamericano de Infraestructura y Planificación de UNASUR (COSIPLAN) concentrando su tarea en planificación y proyectos de transporte en sus diversas modalidades y conectividad de banda ancha. UNASUR creó el Consejo de Energía en 2010. Este trabajo se concentra en la experiencia IIRSA–UNASUR (COSIPLAN) dado que el proceso reconoce cierta continuidad en la agenda de coordinación regional a lo largo de los últimos quince años en esta materia.

[4] Belice, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Panamá.

(COSIPLAN) y el PM tienen elementos comunes. Ambas iniciativas exhiben un grado considerable de cooperación intergubernamental a los que se acopla el apoyo técnico y financiero de las instituciones regionales: el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Andina de Fomento (CAF), el Banco Centroamericano de Integración (BCEI), el Fondo para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). En segundo lugar, además de este entramado institucional de cierta complejidad, tanto en América Central como en América del Sur las respectivas iniciativas han conformado una agenda de trabajo con acento en la integración física y donde la infraestructura ocupa un lugar destacado. Finalmente, el FOCEM es un fondo regional que tiene un diseño inspirado en los fondos europeos de integración, aunque su contexto y escala no son comparables. En síntesis, en los tres casos la infraestructura de integración se ubica en un lugar privilegiado, aunque las modalidades y mecanismos de cooperación tiene características específicas en cada iniciativa.

La sección final está destinada a presentar las conclusiones, las cuales no solamente buscan alimentar el debate académico sino que también apuntan a formular orientaciones de política para fortalecer la integración regional.

[5] Puertos, aeropuertos, líneas de transporte de energía, instalaciones para telecomunicaciones, caminos, hidrovías y líneas ferroviarias que conducen al cruce de fronteras son ejemplos apropiados. Por supuesto, como se discute más adelante, la conectividad entre países no es independiente del grado de desarrollo de las redes de infraestructura que favorecen la interconexión dentro de cada país.

[6] El Banco Mundial publica regularmente un índice de desempeño logístico *(Logistics Performance Index, LPI)* que apunta a capturar el conjunto de factores que inciden sobre la conectividad física. En este índice la infraestructura es considerada una de las seis variables relevantes que se toman para la medición. World Bank (2014a).

[7] Los estudios sobre conectividad distinguen entre *hardware* y *software,* IDB (2011). Para una medición cuantitativa de la facilitación comercial, véase World Bank (2014b).

II. INTEGRACIÓN FÍSICA EN AMÉRICA LATINA: CONTEXTO Y SINGULARIDADES

Tal como se adelantó arriba, la literatura económica sobre integración ha respondido al marco analítico propiciado por Balassa (1962): los actores del proceso son países que, habiendo decidido la formación de un bloque, comienzan por la reducción de las tarifas que gravan el comercio al tiempo que desmantelan las barreras no arancelarias. El proceso conduce a la ampliación del mercado doméstico a escala regional, donde fluyen libremente los bienes y servicios. En algunos procesos de integración, los miembros del bloque comienzan también a coordinar las otras dimensiones de la política económica. De esta manera, el análisis se concentra en cuestiones de eficiencia en la asignación de recursos y en las ganancias de bienestar. No hay una consideración explícita del espacio; en el mejor de los casos, los costos de transporte son un parámetro que se incorpora como dato al cuadro más general concentrado en el intercambio.

La integración física surje cuando la geografía y las barreras que impone la distancia son tomadas en cuenta. La noción más simple es que la infraestructura que favorece la conectividad entre países disminuye los costos de transporte asociados al comercio internacional. No obstante, la infraestructura de transporte no es la única herramienta para la integración física: otros ejemplos son la energía y las telecomunicaciones[5]. Desde el punto de vista económico, la infraestructura es un elemento clave pero no el único. El factor crítico de la conectividad es la calidad y el costo de los servicios que brinda la infraestructura, lo cual cual requiere de inversiones complementarias y del *software* regulatorio que le brinda soporte. Además, la localización y las características de la infraestructura constituyen el paso inicial para el despliegue de actividades y servicios logísticos de acopio y distribución que mayormente realiza el sector privado[6].

Asimismo, los aspectos de facilitación del comercio, tales como el cumplimiento de los procedimientos aduaneros, son relevantes en los costos de las transacciones internacionales[7]. De esta forma, la operación de la infraestructura requiere de un conjunto diverso y complementario de inversiones y regulaciones que

CUADRO 1

Índice de desempeño logístico (LPI). Índice General y componente de Infraestructura.

Posición en el ranking

País o región	LPI		Infraestructura	
	2007[a]	2014[b]	2007[a]	2014[b]
América Latina (promedio simple)	**74,5**	**79,6↓**	**74,7**	**85,1↓**
América Central (promedio simple)	**78,2**	**78,5↓**	**84,0**	**94,2↓**
Costa Rica	72	87↓	67	99↓
El Salvador	66	64↑	68	72↓
Guatemala	75	77↓	104	88↑
Honduras	80	103↓	79	124↓
Nicaragua	122	95↑	138	130↑
Panamá	54	45↑	48	52↓
América del Sur (promedio simple)	**74,2**	**82,8↓**	**71,5**	**83,3↓**
Argentina	45	60↓	47	63↓
Bolivia	107	121↓	109	133↓
Brasil	61	65↓	49	54↓
Chile	32	42↓	34	41↓
Colombia	82	97↓	85	98↓
Ecuador	70	86↓	72	94↓
Guyana	141	124↑	142	105↑
Paraguay	71	78↓	63	97↓
Perú	59	71↓	57	67↓
Uruguay	79	91↓	70	90↓
Venezuela	69	76↓	59	74↓
México	**56**	**50↑**	**53**	**50↑**
Memo: Developing Asia (Países seleccionados[c])	*34,0*	*39,0↓*	*35,2*	*38,6↓*

Notas: *a* 150 países. *b* 160 países. c Países seleccionados: China, India, Indonesia, Malasia, Taiwán, China y Tailandia.
Fuente: World Bank (2014b).

debe ser previsto de antemano, de manera que los servicios resulten útiles a diferentes tipos de usuarios. En suma, la oferta de conectividad –sea en transporte o en otro tipo de infraestructura– no resulta únicamente de fuerzas de mercado sino que está estrechamente asociada con objetivos de más largo plazo y con decisiones de política.

El *Cuadro 1* ilustra algunos datos básicos concernientes a la logística y la infraestructura de conectividad de los países latinoamericanos. La región se ubica en una posición intermedia del índice de desempeño logístico (LPI, por sus siglas en inglés) habiendo desmejorado su posición relativa respecto de la década pasada. Solamente unos pocos países han mejorado su desempeño relativo y todos, con excepción de Chile, se ubican por debajo de las economías mejor posicionadas de Asia. Además, se observa que en el *ranking* de infraestructura, América Latina está más atrasada que en la dimensión logística.

Existe una abundante literatura sobre la importancia de la geografía y el espacio para la localización de la actividad económica[8]. Diferentes modelos intentan explicar los factores determinantes de la concentración y dispersión regional de los mercados de bienes y factores al interior de los países. De manera esquemática, las variables relevantes en las que se focalizan la mayor parte de los análisis son el tamaño del mercado, las economías de escala y los costos de transporte. La idea que subyace es que en presencia de costos de transporte y de economías de escala, las firmas concentran su producción en plantas de dimensión óptima y próximas a los mercados[9]. Por razones similares, los costos de transporte son importantes para entender la forma en que los países comercian entre sí, y de allí la importancia de la infraestructura[10/11]. Más aún, tal como sostiene este trabajo, las inversiones y la localización de la infraestructura de conectividad no pueden estar desvinculadas de la estrategia de comercio e integración que se persiga. La experiencia latinoamericana de los años recientes ha dado lugar a la formación de acuerdos regionales destinados específicamente a mejorar la conectividad y la infraestructura. Estos acuerdos no obedecen, sin embargo, a un modelo único sino que asumen distintas formas y modalidades, tal como se muestra en las secciones siguientes.

Como paso previo a dicho análisis, el resto de esta sección discute tres tópicos principales que resultan indispensables para comprender los aspectos más específicos de la integración física en América Latina. En primer lugar, se identifican las características distintivas del proceso de integración regional que enmarca el conjunto del proceso. En segundo lugar, se señalan algunos aspectos conceptuales propios de los proyectos de integración en infraestructura: externalidades, asimetrías, movilización de recursos financieros, fiscales e institucionales y los impactos multidimensionales de los proyectos –económicos, sociales y ambientales–. En función de estos dos elementos, el tercer punto plantea la matriz analítica que se utiliza en las secciones III, IV y V para la revisión de los acuerdos regionales en materia de integración física. Como se observa, los tres puntos planteados remiten a un amplio abanico de cuestiones que es necesario acotar y circunscribir al propósito general de este trabajo.

A. Aspectos relevantes de las estrategias de comercio e integración en América Latina

Una lectura desaprensiva de discursos públicos y aún de documentos oficiales referidos a los procesos de integración, puede dar lugar a la interpretación que América Latina constituye un único bloque que se extiende a lo largo y ancho del hemisferio. Esto no es así, no al menos en el sentido estricto de los atributos que están en juego en la formación de un bloque entre países. En la práctica, existen diferentes agrupamientos, algunos de alcance regional y otros que están referidos a ámbitos subregionales. Más aún, los objetivos y compromisos asumidos son variados: algunos acuerdos tienen principalmente un propósito comercial y económico, mientras que otros persiguen alcances de naturaleza política.

[8] La dimensión especial de la actividad productiva atrajo de manera temprana el interés del análisis económico. Autores como Von Thunen (1826) y Marshall (1920) realizaron importantes contribuciones iniciales en la disciplina. Correspondió a Krugman (1991) el desarrollo de un marco analítico novedoso de aproximación a la geografía económica y su relación con el comercio.

[9] Véase Venables (1996, 1999, 2003) y Krugman (1998).

[10] Limao y Venables (2001) analizan los flujos de comercio bilateral de diversos países y confirman la importancia de la infraestructura sobre los costos de transporte y volumen del intercambio. Los autores estiman que la elasticidad de los flujos comerciales con respecto a los costos de transporte es alrededor de -3, lo cual significa que una reducción de 1 % en dichos costos se asocian con una expasión del comercio de 3%. Más aún, las desventajas geográficas de la localización, tal el caso de los países sin salida al mar, exigen ser compensados con mayores inversiones en infraestructura.

[11] Véase Mesquita Moreira *et al.* (2008), Tinbergen (1962), Anderson (1979), Bergstrand (1985), Anderson y van Wincoop (2003).

El *Cuadro 2* resume el panorama a la fecha. Se observa así que el acuerdo hemisférico bajo el paraguas de la Organización de los Estados Americanos (OEA) coexiste con la formación más reciente de la Comunidad de los Estados de Latinoamérica y el Caribe (CELAC). La Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) es otro esquema de membresía amplia cuyos orígenes se remontan a 1960[12] y que ha mantenido su foco en la agenda y los acuerdos comerciales de sus miembros. A nivel subregional se suman diferentes esquemas de agrupación, cuyos miembros se superponen en diversas oportunidades. Así, el Acuerdo de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN) convive con la Alianza del Pacífico (AP), siendo Méxi-

[12] La Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC) fue creada en 1960. Veinte años más tarde, el acuerdo fue modificado para dar lugar a la aparición de la ALADI.

CUADRO 2

Acuerdos comerciales y de integración en América Latina

Países Seleccionados

País	ALADI[a]	ALBA-TCP[a]	CAN	CARICOM[b]	CELAC[c]	MERCOSUR	TLCAN[d]	OEA[e]	Alianza del Pacífico	SICA[f]	UNASUR
Argentina	x				x	x					x
Bolivia	x		x		x	xg					x
Brasil	x				x	x					x
Chile	x				x				x		x
Colombia	x		x		x				x		x
Costa Rica					x					x	
Ecuador	x	x	x		x						x
El Salvador					x					x	
Guatemala					x					x	
Guyana				x	x						x
Honduras					x					x	
México	x				x		x		x		
Nicaragua		x			x					x	
Panamá					x					x	
Paraguay	x				x	x					x
Perú	x		x		x				x		x
Surinam				x	x						x
Uruguay	x				x	x					x
Venezuela	x	x			x	x					x

a ALADI y ALBA-TCP también incluyen a Cuba. **b** Otros miembros de CARICOM son Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Domínica, Granada, Haití, Jamaica, Montserrat, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Grenadinas y Trinidad y Tobago. c CELAC también incluye a Cuba, República Dominicana y a los integrantes de CARICOM. **d** Los integrantes del TLCAN son México, Canadá y Estados Unidos. **e** La OEA está integrada por los miembros de la CELAC, Estados Unidos y Canadá. **f** SICA también comprende a Belice y República Dominicana. **g** Bolivia firmó el protocolo de adhesión al MERCOSUR en 2012, pero no es miembro pleno aún porque dicho protocolo todavía no fue ratificado por todos los integrantes.

Fuente: Elaboración propia.

co un miembro prominente de ambos. A su vez, la Comunidad del CARIBE (CARICOM) forma parte de la CELAC. Los países de Centroamérica pertenecen al Sistema Centroamericano de Integración (SICA), y en América del Sur, la Unión Sudamericana de Naciones (UNASUR), coexiste junto con la Comunidad Andina (CAN), el MERCOSUR y la Alianza Bolivariana de los Pueblos de América (ALBA).

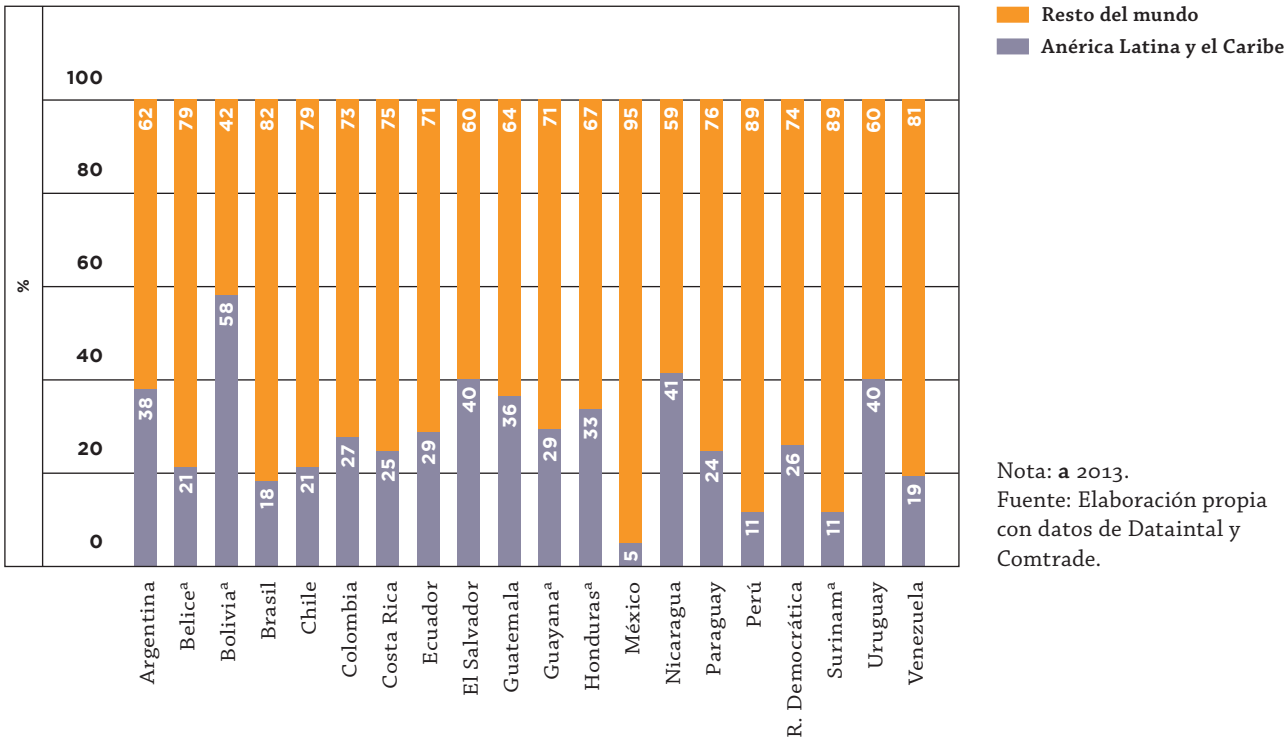
Este amplio número de acuerdos de objetivos diversos y en ocasiones concurrentes es un rasgo distintivo de la región. Asimismo, debe considerarse que la historia de cada bloque ha evolucionado incorporando nuevas agendas. A su vez, el proceso ha sido dinámico y surgieron nuevas formaciones a lo largo de los años. Por ejemplo, la reciente UNASUR contrasta con el SICA o CAN cuyos orígenes se remontan a mediados del siglo XX. La Alianza del Pacífico, que es un esquema reciente cuyos miembros comparten similares estrategias de apertura comercial, difiere en muchos aspectos con el MERCOSUR creado hace 25 años. En síntesis, no se trata de una única región sino de un entramado de diversos acuerdos y compromisos donde los países participan al mismo tiempo en más de un bloque.

Una segunda característica distintiva es que el volumen de comercio intrarregional es relativamente menos importante que el intercambio con el resto del mundo *(Gráfico 1)*. Asimismo, la composición de estos dos flujos es diferente: para la mayor parte de los países, las exportaciones con destino a la propia región tienen un contenido tecnológico mayor que las destinadas al resto del mundo. Sin embargo, la intensidad del comercio intrarregional presenta importantes diferencias: el intercambio entre los países de América Central es más intenso que en el caso de América del Sur[13].

GRÁFICO 1

Comercio Intra y Extrarregional de América Latina

Exportaciones e importaciones. Promedio Simple, 2014



Nota: **a** 2013.
Fuente: Elaboración propia con datos de Dataintal y Comtrade.

En años recientes el comercio intrarregional ha venido creciendo, especialmente en términos de cantidades, aunque la trayectoria no es lineal. Ciertamente, los acuerdos comerciales han favorecido el intercambio dentro de la propia región[14].

Son varias las razones que limitan un intercambio más activo en el interior del mercado regional. En primer lugar, la similar dotación de factores, especialmente en América del Sur –rica en recursos naturales–, es un dato que no puede omitirse y que subyace a las características y proporciones relativas de los flujos intra y extraregionales. Es conocido que las primeras teorizaciones del desarrollo latinoamericano señalaron tempranamente las desventajas de la exportación de recursos naturales con escaso valor agregado: pérdidas de los términos del intercambio, escasa absorción de empleo directo e indirecto, concentración de rentas, entre otras. De ahí que la diversificación de la estructura productiva haya sido vista como un camino para superar estos obstáculos. La integración regional es una herramienta complementaria en la misma dirección porque permite ampliar mercados con otra configuración de demanda, facilitando el aprendizaje, la innovación y de manera gradual ganar competitividad a escala global[15]. Sin embargo, la inducción de estos cambios resulta más compleja cuando el comercio se genera entre economías con perfiles similares, y donde predominan los metales, los productos agropecuarios o los hidrocarburos, en cuyo caso las posibilidades de aprovechar economías de escala y diferenciación de productos son limitadas. Siendo así, el contraste de América Latina con otras experiencias de integración es significativo.

En segundo lugar, la inestabilidad macroenómica es otro elemento disruptivo de los procesos de integración[16]. La concentración de la exportación en unos pocos productos primarios acentúa los ciclos económicos provenientes de la volatilidad de precios. Sin embargo, los ciclos no son sincrónicos y las fuentes de inestabilidad van más allá de las volatilidades de los precios de exportación. En este contexto, los instrumentos de política se administran atendiendo a las necesidades de cada socio. En particular, las metas de las política comercial pueden diferir entre los miembros del bloque. De esta forma la volatilidad macroeconómica conspira contra la integración porque dificulta la coordinación. El retraso y los obstáculos del proceso sesgan las decisiones del sector privado y las inversiones tienden a localizarse en los mercados más desarrollados y de mayor tamaño porque, desde el punto de vista económico, el espacio regional no es uniforme. De esta forma no llama la atención que los bloques latinoamericanos exhiban un bajo nivel de comercio intraindustrial. A pesar de sus limitaciones, el MERCOSUR puede considerarse un caso que se diferencia del resto. El intercambio bilateral entre la Argentina y Brasil tiene una entidad relativamente mayor que el resto y con flujos intraindustriales significativos[17/18].

Un tercer elemento concerniente al acceso a mercados extrarregionales es que los países latinoamericanos persiguen diferentes estrategias comerciales. La mayor parte de América Central, Panamá, República Dominicana, México, Chile, Colombia y Perú han establecido acuerdos de libre comercio con Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea y algunos países asiáticos. El MERCOSUR, Ecuador y Bolivia, canalizan su comercio extrarregional de acuerdo con las reglas multilaterales.

[13] El comercio intrarregional representa 22,6% del total en el Mercado Común Centroamericano y 19,6% en Sudamérica. Fuente: DATAINTAL.

[14] Una porción importante del comercio intrarregional tiene lugar dentro de los acuerdos preferenciales de ALADI.

[15] Estos son los argumentos centrales de la tesis de Prebisch y de ahí su decidido apoyo a los procesos de integración regional. Véase, Prebisch (1985).

[16] Para el caso del MERCOSUR, veáse Fanelli y González Rosada (2003).

[17] Véase BID-INTAL (2014) y Gayá y Michalczewsky (2014).

[18] Una porción significativa del comercio intraindustrial se explica por el complejo automotor del MERCOSUR. El comercio de autos y autopartes está regulado por un acuerdo bilateral específico. La regulación ha permitido mantener la industria en el mercado de menor tamaño, Argentina.

Cuarto, mientras que varios de los acuerdos subregionales (CARICOM, CAN, MERCOSUR y SICA) suscriben formalmente al concepto y objetivos de la unión aduanera, la circulación interna reconoce obstáculos de peso. El intercambio de bienes fluye con mayor facilidad que los servicios, con excepción de la CARICOM, que ha logrado una sustancial libertad para el caso de los servicios[19]. Algunos de los bloques subregionales son formalmente uniones aduaneras *imperfectas* donde una porción significativa del comercio de bienes intrazona está exento de tarifas, pero los bienes provenientes de extrazona o aquellos que no cumplen la regla de origen están sujetos al pago de aranceles cuando circulan en el espacio regional. Más aún, dado que los miembros de una misma unión realizan acuerdos separados con países de extrazona o acuerdos comunes con distintos cronogramas de desgravación, se requieren reglas de origen que además no son uniformes. El resultado práctico de estos arreglos comerciales es que la imperfección de la unión aduanera es tal que el espacio de libre comercio regional no está consolidado. A esto debe añadirse otra debilidad particularmente relevante a la hora de analizar el fenómeno de la integración física: las uniones aduaneras subregionales latinoamericanas carecen de impuestos o de aportes destinados al conjunto regional y, por tanto, están impedidas de la provisión de bienes públicos regionales. Con excepciones de decisiones *ad-hoc,* el mecanismo reposa exclusivamente sobre cooperación entre gobiernos[20].

Finalmente, y en estrecha asociación con lo señalado arriba, la integración regional en América Latina se ha apoyado en acuerdos intergubernamentales. La institucionalidad regional, en aquellos casos que existe, posee facultades limitadas y autonomía estrecha (Motta Veiga, 2003). Como ya fuera señalado, los factores económicos de orden estructural sirven para explicar estas peculiares características del regionalismo latinoamericano: baja proporción del comercio intrarregional, asimetrías de tamaño, asincronía de los ciclos, para citar sólo las más importantes. Siendo así y en ausencia de una integración más profunda, los argumentos para avanzar en compromisos y cesiones de soberanía del plano nacional al regional quedan debilitados.

Todos los elementos presentados arriba sirven de marco y contexto a la hora de adentrarse en los aspectos más específicos de la integración física de América Latina y sus consecuencias no son triviales. Es conveniente hacer referencia a varias de ellas. En primer lugar, desde el punto de vista de la asignación de recursos para mejorar la infraestraestructura destinada al comercio, es obvio que la identificación de proyectos tiene que tomar debida nota del peso relativo del comercio intra vs. extrarregional. Esto tiene particular importancia para el caso América del Sur, donde los países poseen grandes extensiones geográficas y varias de las fronteras se encuentran en el espacio interior y distante de los puertos. Al mismo tiempo hay que considerar que muchas de las plataformas de infraestructura pueden ser utilizadas para los flujos intra y extrarregionales. De esta manera, la integración global y regional no son necesariamente contrapuestas. Más aún, las inversiones de infraestructura que conectan las fronteras terrestres compiten con proyectos localizados en los puertos por donde se canaliza el grueso de las cargas. Asimismo, en razón de las distancias involucradas, las inversiones pueden resultar costosas y el volumen de tráfico insuficiente y, por tanto, con escaso retorno social[21].

En segundo lugar, dado que el comercio extrarregional ha dominado la escena, el desarrollo de la infraestructura ha respondido a los impulsos y necesidades asociados al mismo. En tercer lugar, la construcción

[19] Los países caribeños han acordado liberalizar el comercio de servicios y permiten la libre movilidad de recursos humanos calificados y con certificaciones profesionales dentro del espacio regional (el así llamado modo 4 de comercio de servicios).

[20] Sandler (2001) discute la noción de bienes públicos globales y regionales.

[21] Las ventajas geográficas de los puertos como ejes de concentración del comercio de cargas es ampliamente conocido. América Latina no escapa a esta regla cuya vigencia se remonta atrás en el tiempo y se entralaza con la ocupación del territorio en la época colonial. Después de la indepedencia, con la aparición de Gran Bretaña como principal socio comercial, los puertos y las ciudades costeras ganaron importancia creciente.

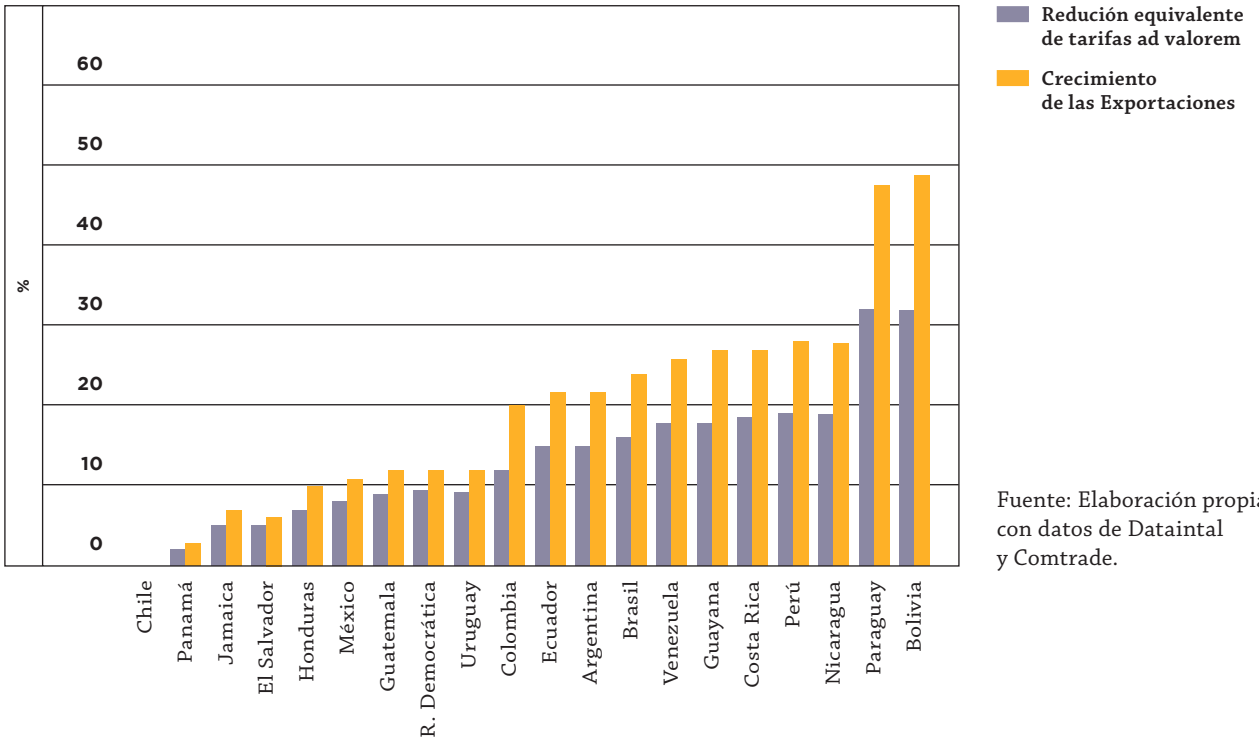
de infraestructura transfronteriza –sea en transporte, comunicaciones o energía–, requiere coordinación con el país vecino o con el conjunto de los socios pertenecientes al mismo bloque. Tomando en consideración que, tal como se señaló, las instituciones regionales son débiles y con recursos muy limitados, la coordinación reposa principalmente en el plano bilateral donde los compromisos acordados tienen mayores posibilidades de exigencia y acuerdo. En contraste con lo anterior, las decisiones referidas a la localización de inversiones de conectividad doméstica que apuntan al ámbito global y regional involucran decisiones estrictamente nacionales. Así, los proyectos que atienden indistintamente a uno y otro mercado enfrentan menos incertidumbre que aquellos referidos al plano regional exclusivamente, ya que necesitan decisiones complementarias de los otros socios.

B. El desafío del desarrollo de infraestructura para mejorar la conectividad regional

Según fuera señalado arriba, la reducción de costos de transporte favorece a la expansión del comercio y, bajo ciertas condiciones, contribuye al crecimiento económico. Resulta útil observar qué dicen los datos acerca de la contribución de la infraestructura a la competitividad de América Latina. El *Gráfico 2* sintetiza una estimación del desempeño de las exportaciones asociadas con la mejora de la infraestructura. El ejercicio supone estimar el crecimiento de las exportaciones aislando un conjunto de cuatro indicadores, uno de los cuales es la infraestructura. En el caso particular de esta última, el impacto se estima asumiendo un nivel y calidad de infraestructura equivalente a la mitad del país mejor posicionado en la muestra (Chile). Los autores del trabajo, Portugal-Perez y Wilson (2010, p.27), concluyen: *"En conjunto los resultados muestran que la infraestructura es la variable que arroja los mayores beneficios en términos del crecimien-*

GRÁFICO 2

Impacto de mejoras en la infraestructura sobre el crecimiento de las exportaciones



Fuente: Elaboración propia con datos de Dataintal y Comtrade.

to de las exportaciones. El análisis de los efectos de estos factores sobre los flujos de comercio suministra una indicación útil para los diseñadores de política sobre cuáles son las áreas donde la reasignación de recursos brinda mayores réditos[22]*."* No resulta casual que los dos países sudamericanos mediterráneos exhiban el mayor impacto. Por ejemplo, si Bolivia alcanzara un índice de calidad de infraestructura equivalente a la mitad de Chile, las exportaciones podrían crecer 49,1%, mientras que un esfuerzo similar en Paraguay arrojaría un incremento similar, 47%.

La evidencia es bastante concluyente respecto de la capacidad de la infraestructura para expandir las exportaciones. Siendo este el panorama, la pregunta que se impone es dónde reposan los factores que limitan la mejora de las inversiones y calidad de la infraestructura[23]. La discusión siguiente se focaliza en temas económicos y financieros de particular interés para el diseño de políticas públicas a nivel nacional así como para las estrategias de integración.

Identificación y análisis de proyectos. Los proyectos de inversión en infraestructura requieren un análisis integral de manera que se pueda hacer una evaluación apropiada, considerando las diversas dimensiones en juego: económicas, sociales y ambientales. En la mayor parte de los casos, estos proyectos tienen un dilatado período de gestación y los repagos de la inversión también transcurren en plazos largos. Se requiere una sólida apreciación de cuáles son los cuellos de botella a resolver y de los costos de oportunidad que implica la asignación de recursos que supone el proyecto. Más aún, los proyectos no pueden ser considerados en forma aislada: adquieren sentido en el contexto de un programa estratégico, al cual van asociadas decisiones de política compatibles con aquél. Asimismo, los proyectos resultan más efectivos cuando se los concibe dentro de una red, generando externalidades que es necesario ponderar y medir (IMF, 2014). Los esfuerzos aislados carecen mayormente de sentido. Para llevar a cabo este análisis de amplio espectro y para la preservación de los objetivos estratégicos de los programas, se requiere una sólida arquitectura institucional de los organismos y agencias de gobierno involucrados en las decisiones, tanto de aquellos con gestión directa de proyectos como los encargados de supervisar las concesiones privadas de infraestrctura. Con frecuencia, no es ésta la situación prevaleciente en la región. Son varios los países que adolecen de debilidades en los organismos que deberían ejercer un papel rector en la planificación y gestión de proyectos. Y las consecuencias más visibles son las demoras en la ejecución de los proyectos –que incrementan sus costos–, la selección de proyectos inapropiados, la captura de las agendas públicas por intereses del sector privado, o la aparición de daños colaterales en material ambiental y social que no fueron oportunamente identificados en los estudios de prefactibilidad.

Proyectos de inversión, financiamiento y contexto macroeconómico. Las observaciones anteriores se refieren a los aspectos microeconómicos de la selección y ejecución de proyectos. Sin embargo, hay que tener presente la dimensión macroeconómica que se entrelaza con los mismos. Como se ha señalado, estos proyectos involucran usualmente importantes volúmenes de inversión, tanto en términos del peso en el presupuesto público y, en algunos casos, del tamaño de la economía. Como el ahorro doméstico de largo plazo resulta normalmente insuficiente, los proyectos recurren con frecuencia al ahorro externo. Esto supone la emisión de deuda en moneda extranjera. En el contexto de una macroeconomía inestable, la volatilidad del tipo de cambio real puede resultar un obstáculo para el cumplimiento de los servicios de deuda del proyecto. Esto es así en el caso de proyectos que pueden apelar a la generación interna de fondos a

[22] La estimación de los autores se apoya en una base de datos de 101 países para el período 2004–2007.

[23] El análisis que sigue no distingue entre diferentes tipos de infraestructura aunque aplica más directamente a la infraestructura de transporte. La energía y las comunicaciones comparten algunas similaridades –todas ellas en red– pero también involucran aspectos singulares dado que están específicamente dedicadas al transporte de flujos particulares –petróleo, gas, electricidad, telecomunicaciones y sus respectivas interconexiones–.

través de cargos al usuario, pero se hace más evidente en los casos donde el financiamiento es provisto por el Tesoro público. De esta manera, la inversión a largo plazo en infraestructura está estrechamente vinculada con la solvencia de las finanzas estatales.

Durante las pasadas dos décadas ha habido un impulso de las inversiones en infraestructura mediante diferentes arreglos contractuales –concesiones, participaciones público-privadas, esquemas (de construcción, operación y transferencia (BOT, por sus siglas en inglés), entre otros–. La participación privada ha significado un alivio para el presupuesto público de inversión. Sin embargo, este tipo de ingeniería financiera no elimina los diversos riesgos involucrados en los proyectos de infraestructura, y la cuestión clave es la proporción público-privada utilizada para distribuir las contingencias asociadas a los mismos (Bull, 2004).

La experiencia latinoamericana en materia de finanzas públicas ha estado caracterizada por conductas procíclicas en la mayoría de los casos (CEPAL, 2014). En este contexto, los gastos de capital tienden a crecer en la fase favorable del ciclo y son los primeros en ser objeto de reducción cuando se interrumpe la bonanza. Precisamente, uno de los atributos favorables del financiamiento multilateral es que su costo suele ser más bajo del que acceden los países cuando atraviesan condiciones adversas para el crédito internacional y que, además, los préstamos se amortizan en plazos que superan los veinte años[24].

Localización. La ubicación geográfica de la infraestructura es una decisión crítica. La literatura sobre economía regional ha señalado que el tamaño de mercado, las economías de escala internas y externas y los costos de transporte, conducen a la concentración espacial. Las áreas urbanas suelen desarrollarse alrededor de los puertos y de los ejes de transporte marítimos porque estos son factores determinantes de la reducción de costos. De esta forma, la mejora de la infraestructura de transporte y logística en las áreas metropolitanas aumenta la divergencia interregional (dinámica especial centro-periferia).

No obstante, existen factores de contrapeso que pueden inducir la dispersión espacial, y el caso está asociado con costos de transporte declinantes[25]. Al mismo tiempo, cuando los ejes y redes favorecen la conectividad entre zonas de alto y bajo crecimiento, los menores costos de transporte puede acarrear problemas a las regiones retrasadas dado que, como es sabido, una barrera de protección natural (Martin, 1998). De esta forma, la mejora de la infraestructura de transporte no constituye por sí sola un remedio para corregir las diferencias entre regiones y se requiere un conjunto de políticas complementarias para aminorar las divergencias.

Secuencia: demanda de servicios y oferta de infraestructura. ¿La oferta de infraestructura debe ser una respuesta a la demanda planteada por la actividad económica o, alternativamente, la infraestructura debe anticiparse para ser un vehículo para la mayor actividad económica? En cierta manera, ambas posiciones resultan atendibles. Frente a la comprobación que existe demanda, parecen más seguros los retornos del proyecto. Sin embargo, la dificultad se encuentra en la posibilidad de que se mantenga en el tiempo la demanda que se proyecta atender. En el extremo opuesto, se puede caer en el error de construir un escenario que no llega a materializarse y, por tanto, el proyecto no induce el nivel de demanda que se esperaba. Es por esta razón que resulta difícil sostener que un proyecto en forma aislada será capaz de revertir el aislamiento de regiones atrasadas. Tal es el caso de muchas regiones localizadas en los pasos fronterizos del interior. Por una parte, deben remontar la adversidad de la distancia y las desventajas de la localización y, por otro lado, las mejoras de conectividad deben ser proyectadas teniendo una clara noción de las restricciones del medio. En estos casos se requiere un programa de acción sobre el territorio donde la secuencia de ejecución de los distintos proyectos es clave para el éxito del programa.

[24] Para una discusión más general sobre la *brecha de infraestructura* y el papel de las diferentes fuentes de financiamiento, véase Rozas (2010).

[25] Congestión, polución y elevados costos de la tierra son todos ejemplos de desventajas asociadas a la concentración espacial.

Reducción de costos de transporte como herramienta para la integración regional. Los factores comentados hasta aquí son de índole general y propios de la planificación de la infraestructura en el espacio doméstico de un país. La pregunta que cabe responder es cuál es la singularidad que plantean los fenómenos de la integración regional a la hora de planificar la infraestructura y elegir proyectos conducentes a la misma.

Por un lado, debe tenerse en cuenta un factor más general asociado al fenómeno de integración económica. Los acuerdos regionales de comercio (ARC) pueden inducir la aparición de ventajas comparativas regionales que se ubican en actividades distintas a las de tipo tradicional. En consecuencia, la reducción de los costos de transporte dentro del bloque puede disminuir los costos de la creación de comercio en el bloque. Adicionalmente, tal como lo muestra Venables (2003), la integración regional en un contexto de elevados costos de transporte inducirá la localización de las inversiones en los mercados más grandes del bloque[26]. Esta es una consideración importante a la hora de promover mejoras en la conectividad en el espacio interior del bloque de integración. Para que esto sea factible se requiere una coordinación eficaz entre los miembros del ARC para el diseño y operación de las redes regionales y de sus diferentes componentes. El enfoque es necesariamente regional porque la eficiencia de la red dependerá del nivel alcanzando para cada uno de sus nodos. A manera de ejemplo: si el país A mejora su infraestructura pero el país B no realiza un esfuerzo similar, la región en su conjunto no aprovechará todo su potencial de reducción de costos en su intercambio con terceros mercados. Internamente, para el comercio intrabloque, el resultado puede ser desbalanceado dependiendo de cuál sea el peso de los costos de transporte en el flujo de comercio entre los socios: B mejorará el acceso al mercado A –por la reducción de costos de transporte en el territorio de este último–, pero A no obtiene una ventaja equivalente en el acceso al mercado B. Así, la competitividad global de la región no aumenta, ya que la mejora es parcial.

La coordinación también es necesaria en presencia de externalidades transfronterizas que necesitan compensaciones monetarias o de otro tipo. Esta es una situación frecuente en el caso de proyectos localizados en áreas próximas a la frontera. Puede ocurrir que las inversiones del país A generen externalidades negativas en el país B que necesitan la compensación adecuada. O bien, si se comprueba que la inversión que lleva a cabo A genera efectos positivos en B que no puede internalizar, muy probablemente el proyecto no será llevado a cabo. Si el análisis y evaluación de proyectos se realizara a nivel regional, estas externalidades que se presentan en el plano de cada país serían internalizadas por el bloque y de esta manera se podrían apreciar mejor los efectos integrales del mismo.

La coordinación para el desarrollo de infraestructura regional presenta tres desafíos singulares además de los ya mencionados. Primero, los proyectos pueden exhibir retornos asimétricos, de manera que los beneficios tiendan a concentrarse en algunos de los países participantes. Siendo así, los incentivos económicos para la mejora de la red regional no son los mismos. De ahí, se explica la aparición de prioridades discordantes para la asignación de recursos.

Segundo, aún en el caso de similares retornos socio económicos, el riesgo país puede ser muy diferente y por ende las tasas de descuento a aplicar al proyecto resultan en umbrales muy diferentes. En alguna medida, la coordinación macroeconómica ayudaría a la convergencia del bloque en similares primas de riesgo. Pero como se ha visto, la herramienta de coordinación es, por otras razones, de aplicación limitada. Los dos obstáculos mencionados –externalidades y asimetrías– podrían ser compensados con la presencia de fondos regionales destinados a estos propósitos. En el caso del financiamiento y de las diferencias en las primas de riesgo, las instituciones multilaterales ofrecen un remedio parcial: los países acceden a los

[26] Labraga (2010) aplica similares concepto para el análisis del caso de Uruguay en el MERCOSUR.

fondos con similares condiciones y tasas de interés. Como se verá posteriormente, este es un aspecto central en el caso de América Central y América del Sur: las instituciones financieras regionales son oferentes de financiamiento y asistencia técnica y vienen a llenar parcialmente el vacío derivado de una arquitectura regional propia de los miembros del bloque.

El tercer desafío se relaciona con las características del proceso de integración. La planificación regional de infraestructura requiere un efectivo grado de delegación de autoridad de parte de los países miembros del ARC. Sin embargo, los países de América Latina han sido renuentes a construir y dotar de facultades a estructuras supranacionales. El resultado es que los acuerdos reposan únicamente a nivel intergubernamental pero con bajas capacidades de aplicación y con reversibilidad de los compromisos. Dado el contexto, las decisiones de inversión minimizan los riesgos asociados a la coordinación y como consecuencia de ello los proyectos que tienen objetivos regionales tienden a ser relegados frente a alternativas orientadas al espacio doméstico.

En síntesis, la discusión previa señala que el desarrollo de la infraestructura asociada al comercio requiere una planificación cuidadosa: intervienen aquí factores macroeconómicos, la estrategia de integración adoptada y las relaciones existentes entre los diferentes miembros de un determinado ARC. La planificación y los mecanismos de decisión tienen que tomar nota del dilema que supone asignar recursos de muy larga maduración en escenarios que son dinámicos y cambiantes. Los planes y los proyectos requieren ser continuamente revisados. La integración física regional resulta particularmente difícil en ausencia de una arquitectura institucional sólida –con facultades de decisión– y con disposición sobre recursos para la provisión de bienes públicos regionales. En ausencia de mecanismos eficaces en este plano, los países tenderán a privilegiar decisiones que reducen los costos de transporte en su territorio dado que resultan de más fácil apropiación.

C. Matriz analítica para la revisión de las experiencias latinoamericanas de integración física

Tal como se anticipó arriba, las secciones siguientes analizan, respectivamente, tres experiencias de integración física regional de América Latina: IIRSA–UNASUR (COSIPLAN), el FOCEM y el PM. Si bien los objetivos generales resultan similares, el contexto económico e institucional de cada una de ellas es diferente y propio de cada caso.

La presentación de una narrativa específica de cada una de las iniciativas se encuentra más allá de los límites del presente trabajo[27]. La discusión realizada en los puntos anteriores ha servido para poner el centro de atención en los mecanismos de coordinación y, en particular, cómo se resuelven los problemas de asimetrías y externalidades para la construcción de conectividad regional.

De esta forma, los contenidos de las tres secciones siguientes están organizados con un esquema similar. En primer lugar, el trabajo presenta las características principales de cada caso: breves referencias históricas, organización institucional y un conjunto seleccionado de indicadores que ayudan a una descripción sintética.

En segundo lugar, la discusión se orienta a los temas de orden analítico que fueron identificados en la primera parte del trabajo. De esta forma se recorre primero la cuestión del mecanismo de identificación de proyectos, y cómo éstos se vinculan a las prioridades nacionales y regionales. En otras palabras, el aspecto a dilucidar es cómo se construye, en cada caso, el portafolio de proyectos regionales. Luego se examinan las modalidades del financiamiento de proyectos y cómo se resuelve la aplicación de fuentes nacionales con el suplemento de financiamiento regional. En particular, el análisis se

[27] Según se indicará en el tratamiento particular de las secciones, diversos estudios se han abocado al análisis de los casos en particular y ofrecen un buen punto de partida para el análisis que se expone aquí.

enfoca en el papel que juegan los organismos multilaterales. Según se ha visto, los bancos regionales tienen la potencialidad de atender a más de un objetivo en este terreno. Por un lado, se encuentran en condiciones de suministrar financiamiento en condiciones muy similares para los diferentes miembros del bloque. Por otro lado, pueden contribuir con asistencia técnica para el desarrollo de la planificación regional y de proyectos en condiciones ventajosas, incluyendo la posibilidad de asistencia concesional y con fondos no reembolsables. Más aún, dentro de ciertos límites, estas instituciones pueden apoyar el mecanismo de coordinación regional. Finalmente el trabajo explica el diseño institucional que caracteriza a las iniciativas señalando de manera particular a los mecanismos de decisión que han prevalecido en cada caso.

III. IIRSA–UNASUR (COSIPLAN), NUEVA INICIATIVA DE INTEGRACIÓN FÍSICA PARA AMÉRICA DEL SUR

A. Características generales

En octubre de 2000, Brasil, con el liderazgo personal de su Presidente Fernando Henrique Cardoso, asumió el lanzamiento de una iniciativa que resultaba innovadora para ese entonces. En el marco de una cumbre de Presidentes de América del Sur realizada en Brasilia, propuso la iniciación de un diálogo tendiente a promover la integración del subcontinente. Más aún, el proyecto tendría esta vez un rasgo diferenciador: la integración habría de apoyarse en la mayor y mejor conectividad física de América del Sur. El proceso comenzado allí habría de ser seguido por múltiples negociaciones hasta arribar casi diez años después a la creación de la UNASUR[28].

Con el beneficio de la mirada retrospectiva, el episodio no puede ser considerado como una motivación aislada de Brasilia. Una serie de eventos se precipitaron de manera coincidente para dar lugar a una estrategia singular y que acomodaba a los intereses de la mayor parte de los países de América del Sur. Si bien los eventos que siguieron a la Cumbre del año 2000 fueron mudando conforme a nuevas circunstancias y escenarios políticos, el resultado final se mantuvo fiel a uno de los objetivos principales de la convocatoria original: la creación de un bloque regional sudamericano. Tal como se comenta más abajo, una vez decidida la marcha de los gobiernos en esa dirección, la dificultad consistió en darle contenido a la tarea.

Conviene enmarcar la decisión apuntada en un contexto más amplio. América del Sur nunca se vio a sí misma como una subregión de entidad suficiente como para conformar un espacio de integración. En las décadas previas a los años 2000, los países del subcontinente se agrupaban alrededor de la CAN o el MERCOSUR, con Chile ocupando un lugar singular como exmiembro del Pacto Andino predecesor de la CAN y como país asociado del MERCOSUR. Además de estas dos instituciones subregionales, los países mantenían su membresía al Grupo de Río –más recientemente CELAC– y, por cierto, la OEA. Sin embargo, en los múltiples intentos realizados en el siglo XX de promover la integración latinoame-

[28] El tratado de la UNASUR fue acordado en 2008 y el proceso de suscripción por parte de los gobiernos insumió dos años. En 2011 UNASUR obtuvo las 9 (de un total de 12) ratificaciones parlamentarias para inscribir formalmente el tratado como un acuerdo plurilateral.

ricana no había estado en la agenda la creación de un acuerdo sudamericano. O en todo caso, si alguna vez se esbozó alguna idea en ese sentido, nunca llegó a materializarse. En tal sentido, la Cumbre de Brasilia en 2000 asume importancia por la singularidad de la decisión.

Escapa a los límites del presente trabajo un análisis de las razones que impulsaron una acción de las características señaladas[29]. Sin embargo, es necesaria una referencia a los elementos más salientes, los cuales ayudan a comprender la magnitud de la propuesta. Primero, aparece un tema que ha sido tratado en la literatura de relaciones internacionales de la región: la importancia de Brasil y en qué medida reúne los atributos para convertirse en un líder regional (Lima, 2008). Desde un cierto ángulo, si se atiende a la geografía, población y dimensión económica, se pueden detectar condiciones en tal sentido[30]. Sin embargo, si se observa lo que ocurre en otras experiencias, la proyección regional y la capacidad para liderar un proceso de integración requiere de condiciones complementarias. Segundo, la necesidad de Brasil de ganar una posición más firme en el ámbito regional se encontraba para ese entonces desafiada por la creciente importancia del TLCAN, y el lugar ocupado por México en ese acuerdo. Tercero, en 2000 la Argentina y Brasil tenían una lectura convergente y a la vez defensiva en relación al avance de Estados Unidos y su propuesta de formación del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA). Cuarto, para entonces el MERCOSUR había recorrido un camino relativamente exitoso y una cierta lectura de su trayectoria indicaba que la evolución natural del mismo consistía en sumar a los países andinos al Tratado de Asunción[31]. En cierta medida la agenda externa del MERCOSUR de los últimos se ha orientado en tal sentido mediante la incorporación de Venezuela y Bolivia[32].

Dejando de lado las motivaciones individuales de los países y su potencial grado de convergencia, el proyecto de integración del subcontinente enfrenta notables desafíos. Es útil repasar algunos indicadores que ayudan a contrastar América del Sur con otras regiones *(Cuadro 3).* Como se observa, el subcontinente exhibe un nivel relativamente bajo de integración regional y

[29] Para una discusión del caso sudamericano, véase Bouzas *et al.* (2008).

[30] Un dato a tener en cuenta es que Brasil tiene fronteras comunes con 10 de los 12 países de América del Sur.

[31] El Tratado de Asunción fue suscripto en 1991 y marca la creación del MERCOSUR.

[32] Han existido contactos iniciales con Ecuador sin avances concretos.

CUADRO 3

América del Sur, TLCAN y UE: indicadores básicos, 2014

Región	PBI (Miles de Millones USD)	Población (millones de personas)	Área (millones km^2)	Participación del comercio intrarregional (promedio de exportaciones e importaciones)
Este de Asia[a]	18.776	2.084	13,3	4,0% b
UE	18.495	502,9	4,5	63,0% b
TLCAN	20.490	474,3	21,8	42,4%
América del Sur	4.173	411,0	17,7	20,4% b

Notas: **a** Este de Asia incluye: Brunei Darussalam, Camboya, China, Hong Kong SAR, Indonesia, Japón, Filipinas, República de Corea, Singapur, Tailandia, y Vietnam. **b** 2013.

Fuente: Elaboración de los autores con datos de FMI, Eurostat, DATAINTAL, COMTRADE y CIA World Factbook.

su tamaño económico es sólo el 30% de otros bloques con los cuales debe competir. Asimismo, es interesante comparar la disparidad con los indicadores europeos: mientras la población de América del Sur equivale al 80% de la población de Europa, posee una extensión geográfica 4 veces superior y representa un cuarto del PIB de Europa. La baja densidad de población y la dilatada extensión geográfica señalan que el desarrollo de la infraestructura requiere una sustancial asignación de recursos. Es por esta razón que la CEPAL ha estimado la brecha de infraestructura como la necesidad de inversión necesaria para obtener servicios de calidad comparable con otras regiones emergentes[33].

Tomando en consideración esta situación y el hecho que los anteriores intentos no habían tenido en cuenta las deficiencias de conectividad, la nueva iniciativa sudamericana puso un decidido énfasis en el desarrollo de la infraestructura, particularmente, el transporte[34/35]. Y con ese objetivo se puso en marcha un mecanismo intergubernamental específico: IIRSA[36].

Desde el punto de vista institucional, IIRSA ha sido un mecanismo de diálogo y acuerdo para los temas de integración física en América del Sur[37]. Deliberadamente los temas económicos y comerciales fueron dejados de lado y por fuera de la agenda de IIRSA, atendiendo a dos consideraciones prácticas. Primero, América del Sur lanzaba por primera vez una iniciativa ambiciosa donde se colocaba en el centro de la escena la construcción de la conectividad física. La dimensión del desafío justificaba concentración en la agenda. Segundo, existía el convencimiento que las otras dimensiones de la integración, particularmente en los aspectos económicos, seguirían siendo impulsadas por el MERCOSUR y CAN[38].

Desde su inicio IIRSA adoptó un enfoque integral de la integración física como herramienta de desarrollo, lo cual exigió un análisis detallado de la dinámica territorial. Si se repara en las agendas anuales de trabajo de IIRSA así como en los estudios técnicos que llevó a cabo, se observa la recurrente preocupación sobre la conectividad física y la infraestructura como herramienta y los diferentes aspectos del desarrollo local, incluyendo los aspectos ambientales[39].Esto significó trabajar de manera más o menos sistemática en temas de planificación regional[40]. Sin embargo, habida cuenta de los mecanismos y limitaciones institucionales, no ha resultado sencillo hacer progresos con una agenda tan amplia, y sobre todo, tener la capacidad de traducir acuerdos en decisiones que comprometen recursos de los presupuestos públicos. Desde 2011, el Consejo de Infraestructura y Planificación de UNASUR (COSIPLAN) ha quedado con las funciones de coordinación que antes ejercía IIRSA de manera *ad-hoc*. Sin embargo, las decisiones de aprobación y ejecución de proyectos así como sus acciones complementarias sobre el territorio, son competencia exclusiva de los países.

[33] CEPAL estima que América Latina debe duplicar los actuales niveles de inversión para disminuir la brecha con otras regiones del mundo emergente, Rozas (2010, p. 74).

[34] Inicialmente la energía y las telecomunicaciones formaron parte de la agenda de trabajo de IIRSA. Sin embargo, desde 2010 en adelante, los proyectos de energía fueron ubicados bajo el mandato de Consejo de Energía de UNASUR. En el sector de telecomunicaciones la tarea se ha concentrado en el desarrollo de banda ancha mediante la promoción de un acuerdo *ad-hoc*.

[35] A manera de antecedente cabe señalar que en el año 2000 Brasil se encontraba ejecutando un plan de desarrollo llamado *Ejes de Integración*, liderado por el Ministerio de Planificación Federal, que proponía una articulación de las distintas regiones geográficas de Brasil y otorgaba prioridad a la infraestructura. Existen notables similitudes entre el planteo de IIRSA y el plan de desarrollo de Brasil de aquel entonces.

[36] Para una reseña de IIRSA a lo largo de sus primeros 10 años, véase IDB-INTAL (2011).

[37] Entre 2000 y 2010, IIRSA funcionó como el único cuerpo intergubernamental (informal) de coordinación que tuvo una actuación sostenida para toda América del Sur. El proceso de IIRSA era convalidado anualmente por las cumbres Presidenciales anuales. Desde 2011 en adelante IIRSA fue redefinido y se constituyó como unidad técnica del Consejo de Planificación de Infraestructura de UNASUR.

[38] De hecho, en forma paralela los gobiernos comenzaron a examinar posibles agenda de convergencia entre CAN y MERCOSUR.

[39] Véase www.iirsa.org

[40] Véase www.iirsa.org

La principal herramienta para la organización del trabajo técnico ha sido el concepto de *eje de desarrollo*, esto es, la identificación de áreas geográficas ubicadas alrededor de los flujos de transporte[41]. De esta manera, la superficie de América fue subdividida en 10 diferentes ejes (Gráfico III.1) sobre los cuales se localizó la infraestructura existente, se analizaron las demandas de conectividad y, sobre esta base, se orientaron los trabajos de planificación regional respectiva[42].

El proceso ha sido apoyado técnica y financieramente por tres bancos regionales: CAF, BID y FONPLATA, contribuyendo así al funcionamiento del mecanismo y a la realización de un número importante de estudios técnicos[43/44]. Asimismo, las tres instituciones acordaron la constitución de un Comité de Coordinación Técnica (CCT), que ha sido una pieza eficaz para la continuidad de la agenda, la organización de las actividades y brindar apoyo al diálogo entre los gobiernos. Este diseño, que supone un compromiso regular y de largo plazo de los organismos financieros regionales, reviste una modalidad original a la luz de la experiencia previa de América Latina.

Las propuestas realizadas por los países condujeron a la identificación y selección de proyectos conformando así un portafolio regional de inversiones en infraestructura. Dicho portafolio no sólo incluye los eslabones de vínculos transfronterizos sino que también se suma el conjunto de proyectos que facilitan la conectividad interior, poniendo así de manifiesto un propósito de planificación a nivel regional tal como se señaló arriba.

Habida cuenta que la cartera suma un importante número de proyectos en diferentes etapas de perfil y ejecución (579 en octubre de 2014, por un total de USD 163,3 mil millones)[45], los gobiernos decidieron identificar un subconjunto de proyectos prioritarios[46]. Precisamente, los actuales esfuerzos de COSIPLAN están concentrados en la ejecución de la así denominada Agenda Prioritaria de Integración (API)[47].

En una mirada de conjunto, la experiencia de estos últimos quince años, América del Sur revela una trayectoria que ha evolucionado desde una iniciativa de diálogo intergubernamental hacia un diseño institucional formal, dotado de personería jurídica, y con una agenda de amplios objetivos (ECLAC–UNASUR, 2014). En la actualidad, UNASUR es un acuerdo multilateral integrado por nueve Consejos. Se observa así que la idea fundacional de llevar adelante una tarea limitada a la integración física se ha inscripto en un contexto más amplio. Si en los orígenes prevaleció la intención de crear un mecanismo específico para el desarrollo de la infraestructura regional, el proceso resultante trascendió esas fronteras más estrechas. Esta no era la noción de los promotores iniciales de IIRSA, quienes sostenían que la exclusividad y concentración temática los ubicaba más cerca de la concreción

[41] De acuerdo a los documentos de IIRSA la noción de eje de desarollo involucra un concepto más comprensivo que el término habitual de corredores de transporte (CCT, 2003). El eje tiene una extensión geográfica mayor e identifica también las actividades económicas, los aspectos sociales y ambientales del territorio.

[42] Es interesante añadir que la naturaleza técnica del trabajo ha requerido un considerable esfuerzo. Los gobiernos se vieron en la necesidad de involucrar la labor de staff técnico y a las agencias con competencia específica en los diferentes temas. La existencia de una agenda focalizada y la mecánica regular de trabajo con procedimientos estipulados favoreció un activo intercambio a nivel técnico de los gobiernos participantes.

[43] Véase http://www.iirsa.org/Document?menuItemId=5 para los detalles organizacionales e institucionales.

[44] El volumen de recursos en los años recientes se estima en USD 30 millones y son de carácter no reembolsable (COSIPLAN 2014a).

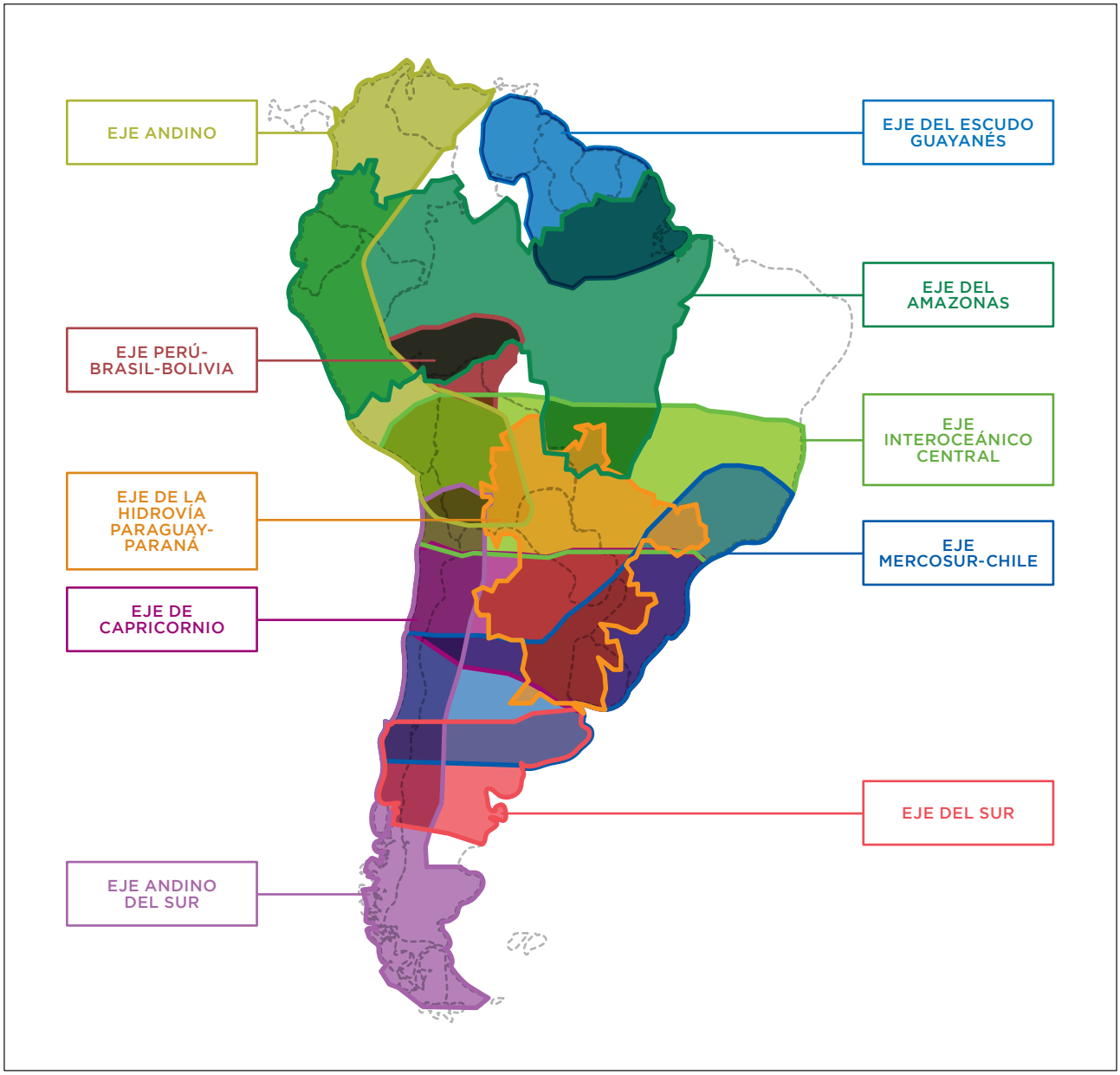
[45] Según datos de octubre de 2014, 106 proyectos (18,3%) estaban concluidos, lo cual representaba 12,4% del total de la inversión. Casi un tercio de los proyectos se encuentran en fase de ejecución con inversiones equivalente al 44,7% del presupuesto total.

[46] Véase COSIPLAN (2014b).

[47] El trabajo de Carciofi y Martín (2013) analiza en detalle el proceso de integración física de América del Sur y la experiencia IIRSA–COSIPLAN (UNASUR).

GRÁFICO 3

América del Sur: Ejes de Integración y Desarrollo



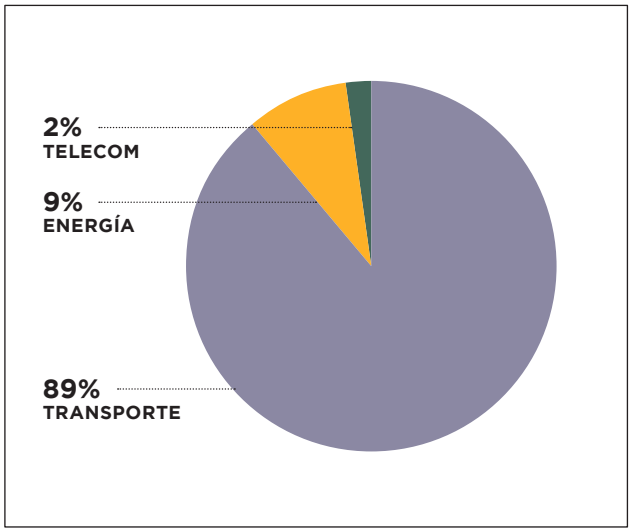
Fuente: www.iirsa.org

GRÁFICO 4

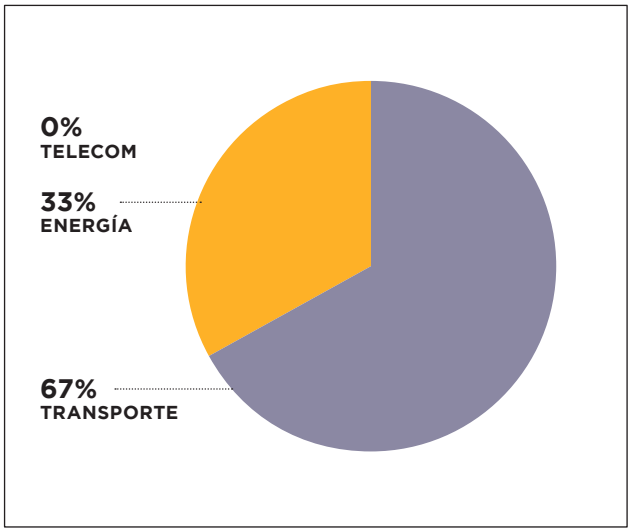
IIRSA-UNASUR (COSIPLAN): Proyectos e Inversiones por sector

Septiembre 2014

a. Número de proyectos



b. Inversiones



Fuente: Elaboración de los autores con datos de IIRSA–UNASUR (COSIPLAN).

y ejecución de las inversiones. Sin embargo, tal diseño carecía de las reglas necesarias para llevar a la práctica los acuerdos intergubernamentales y de articular decisiones que necesariamente exceden a la implantación de infraestructura, por cuanto ésta tiene consecuencias sobre otras dimensiones: económicas, sociales, políticas. Es comprensible entonces que el proceso haya evolucionado hacia la creación de la UNASUR. Esta es una estructura formal que tiene la capacidad de transformar acuerdos en decisiones y compromisos. Obviamente, la arquitectura institucional es una condición previa, pero las posibilidades de arribar a resultados tangibles depende del contenido real de los acuerdos alcanzados. La pregunta clave es si los recursos institucionales y las herramientas financieras hoy disponibles son suficientes y eficaces para profundizar la integración física de la región. La sección siguiente discute este tema.

B. Planificación, financiamiento y diseño institucional a nivel regional

¿Cómo ha resultado la experiencia de IIRSA–UNASUR (COSIPLAN) en la coordinación, planificación y ejecución de la infraestructura regional? Tal como se señaló en la *Sección II.C* conviene analizar separadamente los mecanismos de planificación e identificación de proyectos, el papel del financiamiento incluyendo aquí el papel de los bancos regionales y, finalmente, el diseño institucional.

Planificación regional e identificación de proyectos

Una característica singular del proceso IIRSA–UNASUR (COSIPLAN) ha sido su foco regional pero apoyado en los países, quienes han retenido la decisión primaria en la selección de proyectos.

El principio orientador de la planificación ha sido, como se ha visto, el concepto de eje de desarrollo. Esta es una mirada al territorio que reúne dos nociones básicas de la nueva geografía económica: concentra-

ción y costos de transporte. La actividad económica y la población se nuclean en los alrededores de las infraestructuras que reducen costos de transporte –puertos, caminos, vías férreas, etc–. Al mismo tiempo se asume, que la adición de nuevos proyectos facilitarán el acceso, mejorarán la conectividad con el resto del territorio y, por esta vía, se generará un impacto positivo sobre el desarrollo local. Se entiende que estos impactos están lejos de ser automáticos y no se limitan a la infraestructura. Claramente se necesitan políticas e inversiones complementarias sobre el territorio.

Un análisis de carácter integral como el señalado es atractivo porque revela la necesidad de disponer de un programa completo para intervenir sobre el espacio territorial. Pero hay un costado práctico que resulta menos ventajoso: la agenda de política es de gestión compleja e insume esfuerzos considerables de coordinación. Hasta cierto punto, estos obstáculos se atenúan si se trata de la planificación territorial en el espacio interno del país. En cambio, la tarea escapa de proporciones cuando se le traslada a nivel regional y envuelve la coordinación multilateral. IIRSA–UNASUR (COSIPLAN) ha confrontado precisamente esta dificultad. Con la intención de solucionar el problema, el mecanismo ha pivoteado sobre Coordinaciones Nacionales que tienen un papel dual: son representantes del país en el Consejo y, a la vez, son el nexo de comunicación y acción con las agencias nacionales involucradas en las decisiones. El diseño es lógico pero la práctica cotidiana es laboriosa: hay múltiples actores involucrados, todos con capacidad de bloqueo, y con frecuencia las prioridades y urgencias nacionales no se condicen con las regionales. Más aún, la carencia de fondos regionales impide otorgar transferencias financieras que complementen los presupuestos nacionales asignados a estos propósitos.

Si bien desde el punto de vista de la planificación el territorio de América del Sur es visto como un espacio sin fronteras[48], la selección de los proyectos corresponde a los países en función de sus planes nacionales. De esta manera, la cartera de proyectos es, en rigor, el resultado de un balance entre prioridades nacionales y la planificación regional. Sin embargo, las capacidades institucionales de los países en materia de planificación y análisis de proyectos es muy desigual. En los casos donde el proceso de planificación está consolidado, la selección de los proyectos supone haber dado cumplimiento a las distintas instancias de evaluación. Cuando el esquema es más débil, los proyectos no necesariamente han sido sometidos a los análisis de prefactibilidad habituales en inversiones de envergadura. Esto plantea problemas a la hora de avanzar en la ejecución o, peor aún, introduce cierta inestabilidad a la cartera de inversiones, porque los gobiernos revisan sus prioridades sustituyendo proyectos[49]. La falta de alineación entre objetivos de largo plazo y la selección de proyectos que realizan los países incide así sobre la calidad de la cartera regional. Esto señala la necesidad de realizar un trabajo continuo para fortalecer las capacidades nacionales de formulación de planes de inversión y de evaluación de proyectos.

Financiamiento, ejecución de proyectos y el papel de los bancos regionales

Como se indicó arriba, la cartera actual de COSIPLAN es una agregación de proyectos individuales localizados en los ejes de integración. La mayor parte de ellos transcurre en el espacio de cada uno de los países pertenecientes al eje. Las responsabilidades de ejecución y financiamiento reposan a nivel nacional. Existen

[48] El siguiente párrafo que se lee en uno de los documentos originales, IIRSA (2002), es sumamente revelador: *"América del Sur es vista como un único territorio plenamente integrado geográfica y económicamente. Es por ello que se necesitan reducir las barreras al comercio, resolver los cuellos de botella de la infraestructura y los obstáculos regulatorios que impiden orientar la producción a escala regional."*

[49] Hay otro factor que señala la importancia del análisis de los proyectos y la calidad de los mismos. La cartera de inversiones de IIRSA-UNASUR (COSIPLAN) involucra proyectos que se encuentran en diferentes etapas de maduración: perfil, pre-factibilidad, factibilidad y proyectos en ejecución. La conformación de una cartera de proyectos con evaluaciones incompletas tiene la desventaja de disminuir el ritmo de ejecución.

también varios proyectos transfronterizos que suponen la coordinación de acciones bilaterales a la hora de la ejecución, con responsabilidades individuales de cada país. IIRSA–COSIPLAN (UNASUR) carece de proyectos estrictamente regionales[50]. La ausencia de una arquitectura financiera regional propiamente dicha –es decir, localizada a nivel de UNASUR– impide la formulación de proyectos a nivel supranacional. De ahí que los proyectos no sólo surgen de planes nacionales sino que además están sesgados hacia aquellas inversiones que poseen escasas externalidades positivas y que minimizan la coordinación bilateral. Como se observa, el panorama resultante no es muy propicio para el objetivo primario que es profundizar la conectividad regional.

Habida cuenta de los elementos señalados arriba es fácil de comprender el papel de los bancos regionales y cómo vienen a llenar un vacío en la estructura vigente. Por una parte, estas entidades están en condiciones de ofrecer financiamiento con similares condiciones de acceso y costo a los países que conforman su membresía. La alternativa de disponer de un financiamiento de costo similar para países interesados en un proyecto común es atractivo, especialmente si las primas de riesgo soberano son diferentes. No obstante, se plantea la dificultad que el financiamiento multilateral está racionado, y los países deben priorizar el menú de proyectos que conforman su *pipeline*. Aún en el caso que los organismos financieros encuentren ventajoso contribuir al financimiento de ciertos proyectos de integración, los países tienen la última palabra en la asignación de los recursos de financiamiento a los que pueden acceder[51].En este sentido, la experiencia de IIRSA-COSIPLAN (UNASUR), no es una excepción. Los organismos financieros han facilitado apoyo financiero para varios proyectos de la cartera regional, pero las prioridades y decisiones respecto del programa de préstamo han sido resorte de los países.

Asimismo, los bancos regionales tienen una ventaja en los aspectos técnicos. En razón de sus objetivos fundacionales y composición del capital accionario, estas instituciones están mejor equipadas para realizar estudios de alcance regional[52]. Las instituciones tienen la posibilidad de asignar fondos concesionales a este propósito y, a la vez, tienen la posibilidad de definir metodologías comunes en investigaciones que comprenden a más de un país. La práctica real de la relación entre IIRSA-UNASUR (COSIPLAN) y los bancos regionales –BID, CAF y FONPLATA– se ha ajustado a este patrón. Las tres instituciones han trabajado de manera estrecha en el desarrollo de estudios técnicos vinculados al desarrollo de la infraestructura regional[53]. La combinación de recursos concesionales, asistencia técnica y el asesoramiento han dado lugar a un programa sostenido de colaboración.

Diseño institucional

Según se explicó arriba, la iniciativa de integración física de América del Sur del proceso IIRSA-UNASUR (COSIPLAN) ha descripto un cambiante arreglo institucional. Los primeros años (2000-2010) se caracterizaron por mecanimos de diálogo entre gobiernos y de cooperación, pero sin el amparo de una institucionalidad formal (Carciofi, 2008). La existencia de

[50] El portafolio de IIRSA-UNASUR (COSIPLAN) no cuenta con proyectos regionales o bilaterales apoyados en vehículos jurídicos diseñados al efecto. Es de hacer notar que América del Sur utilizó este modelo para los proyectos hidroeléctricos de comienzos de 1970: los casos de Itaipú y Yacyretá son entidades bilaterales amparadas por los respectivos Tratados que han sido suscriptos por los países miembros.

[51] Los proyectos de integración ameritan ser sujetos de financiamiento concesional para compensar externalidades que no resultan apropiables para el país. La 9na reposición de capital del BID realizada en 2010 se ha aproximado a este objetivo al establecer metas específicas en número de proyectos de integración al que debe sujetarse el programa general de préstamos del Banco.

[52] El caso de BNDES –el Banco de Desarrollo de Brasil– es interesante. BNDES ha estado involucrado en algunos proyectos de alcance regional. Sin embargo, la participación del BNDES está limitada al financiamiento de las exportaciones de bienes de capital o diseños de ingeniería realizados por firmas brasileñas.

[53] Los estudios técnicos pueden además crear las condiciones para la participación de los bancos regionales en el financiamiento de los proyectos.

Cumbres Presidenciales con frecuencia anual y donde las declaraciones oficiales destacaban la importancia de la integración física, alimentaron expectativas de rápidos resultados. El proceso resultó útil para dar los primeros pasos en material de análisis territorial y de planificación regional a la vez que sirvió para impulsar diversos trabajos técnicos. Sin embargo, la capacidad de ejecución careció de un eslabón clave: los procedimientos para llevar los acuerdos regionales al terreno de las decisiones en el plano interno de los países. La creación de UNASUR ha resuelto parte de esta debilidad: la existencia de una entidad regional conformada por los países miembros y sus diversos Consejos otorga mayor formalidad a las decisiones regionales. Sin embargo, UNASUR sigue el modelo de otras instituciones de integración de América Latina: el modelo es estrictamente intergubernamental, la entidad regional tiene ámbitos de decisión muy limitados y, lo que es más importante, carece de presupuesto para el financiamiento de inversiones. Los recursos disponibles son los necesarios para cubrir las necesidades operativas del organismo. De esta manera, las decisiones alcanzadas mediante el consenso regional se encuentran limitadas, en la práctica, por la capacidad e interés de los gobiernos de internalizar y adoptar estos acuerdos, tanto en el plano de los instrumentos legales y administrativos como en la asignación de recursos.

Si bien la estructura de UNASUR ha permitido resolver los vacíos del anterior mecanismo, los obstáculos reales se ubican ahora en una esfera diferente. Tal como se discutió arriba, el desarrollo de la infraestructura de integración implica dosis importantes de coordinación entre países y la necesidad de compensar externalidades derivadas del impacto de los proyectos que, muy frecuentemente, son motivo de ácida controversia. Adicionalmente, se constatan marcadas asimetrías en las capacidades institucionales de los países para el diseño de proyectos y la formulación de planes estratégicos. En la práctica se torna muy difícil resolver ambos problemas –coordinación regional y compensación de diferencias– en presencia de un organismo regional con limitadas funciones porque la delegación otorgada por los gobiernos es estrecha y porque carece de recursos para el financiamiento de programas de interés regional. En cierta medida, el papel de los bancos regionales ha actuado como una solución de "segundo mejor", pero también enfrentan un espacio de acción limitado. La agenda de estas instituciones financieras tiene objetivos que van más allá de la integración física y, además, donde su estructura de capital cuenta está compuesta por miembros extrarregionales además de los países latinoamericanos[54].

Si la interpretación que hacemos aquí es correcta y señala la importancia de contar con recursos financieros surge la pregunta de por qué los países no avanzaron en la dirección de establecer los medios adecuados. ¿Cuáles son los obstáculos? ¿se trata de la carencia de recursos o desacuerdos estratégicos sobre cómo avanzar en la integración? Si bien es cierto que no es sencillo alcanzar compromisos de integración profunda, también puede observarse que la retórica de los gobiernos siempre estuvo alineada con tales objetivos. En nuestra lectura, hay otra dimensión que debe ser incorporada al análisis. Según fue visto en la *Sección II,* el grado de comercio intrarregional es relativamente bajo y las inversiones del sector privado a escala regional se limitan a contados casos. La densidad de transacciones e intereses económicos es insuficiente para movilizar a otros actores. Si bien el impulso gubernamental ofrece cierto liderazgo, no alcanza para poner en marcha un proceso más vigoroso en el plano comercial, económico y de integración física.

[54] Debe señalarse que las tratativas para la creación del Banco del Sur apuntaron en la dirección señalada pero no se han concretado en resultados. En 2015, según noticias de prensa (EFE, 2015), UNASUR habría iniciado contactos con China para obtener financiamiento de seis proyectos de integración por un monto aproximado de USD 30 mil millones.

IV. FONDO DE CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR (FOCEM)[55]

A. Características generales

Como es sabido, el proceso de integración regional en el Cono Sur cobró impulso con el lanzamiento del MERCOSUR. El bloque fue creado en 1991 por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, y Venezuela se convirtió en miembro pleno en 2012 (seis años después de firmar el Protocolo de Adhesión al bloque)[56]. En 2014 el MERCOSUR tenía un PIB de casi USD 3,2 billones, una población de 286 millones y una superficie de 12,8 millones de km². El comercio intrarregional representaba 14,4% del total, siendo significativamente más importante para las economías menores *(Cuadro 4)*.

Desde sus comienzos, el MERCOSUR enfrentó un desafío importante: las enormes asimetrías estructurales (tamaño de la economía, población, extensión geográfica) y de políticas entre sus miembros. Entre 1991 y 1994, Brasil representaba 79% de la población, 72% de la superficie y 68% del PIB del bloque, seguido por Argentina (17%, 23% y 29%, respectivamente). La participación conjunta de Paraguay y Uruguay era inferior a 4% del área y de la población y menor al 3% del producto (Gayá, 2008).

A diferencia de otros procesos de integración en la región (ALALC, CAN, CARICOM y el MCCA), el MERCOSUR no contemplaba ninguna disposición sobre trato especial y diferenciado para las economías pequeñas o menos desarrolladas. La ausencia de mecanismos de compensación respondía al supuesto de que Paraguay y Uruguay se beneficiarían de la integración en mayor proporción que Brasil y Argentina mediante el aprovechamiento de las economías de escala y la atracción de inversiones BID-INTAL, (2007). Así, pues, los instrumentos para reducir asimetrías entre los miembros del bloque se limitaron al plano comercial, estableciendo plazos de desgravación más extensos, listas más amplias de excepciones al arancel externo común (AEC) y mayor flexibilidad en las reglas de origen para las economías más pequeñas (Gayá, 2008).

A pesar de los progresos registrados por el MERCOSUR, algunos años más tarde Paraguay y Uruguay comenzaron a argumentar que las disparidades entre los miembros del bloque se habían incrementado, en parte debido a que los beneficios de la integración se distribuían de manera despareja entre los integrantes. Por este motivo, demandaron un mecanismo de compensación[57].

[55] Ver http://www.mercosur.int/focem

[56] Bolivia suscribió el Protocolo de Adhesión al MERCOSUR en 2012, pero su incorporación no se ha completado aún.

[57] Véase MERCOSUR/LXIV GMC/DT Nº 16/06.

CUADRO 4

MERCOSUR: Indicadores básicos: 2014

País / Región	PIB (miles de millones USD)	Población (millones de personas)	Área (millones de km²)	Participación del comercio intrarregional[a] (promedio de las exportaciones y las importaciones)
MERCOSUR	3.183,8	285,5	12,8	14,4%
Argentina	540,2	42,0	2,8	28,1%
Brasil	2.353,0	202,8	8,5	10,4%
Paraguay	29,7	6,9	0,4	41,0%
Uruguay	55,1	3,4	0,2	33,1%
Venezuela	205,8	30,5	0,9	7,8%

Nota: **a** 2013.
Fuente: Elaboración propia con datos de IMF, CIA World Factbook y BID–INTAL (2014).

El FOCEM fue la respuesta del MERCOSUR a dichos reclamos. Se trata de un fondo regional creado en 2004[58](en vigor desde 2006) cuyo objetivo es promover la convergencia estructural, desarrollar la competitividad, estimular la cohesión social (especialmente en las economías pequeñas y regiones menos desarrolladas) y apoyar el funcionamiento de la estructura instucional y el fortalecimiento del proceso. Paraguay y Uruguay son los principales beneficiarios de estos recursos.

B. Planeamiento, financiamiento y diseño institucional a nivel regional

Dado que el principal propósito del FOCEM es reducir las asimetrías, su contribución a la integración física solamente puede ser significativa si es considerada por los países miembros como un medio adecuado para alcanzar el objetivo mencionado. Si bien desde la creación del fondo hasta la fecha muchos proyectos han estado vinculados a la integración física, este énfasis puede cambiar si lo hacen las prioridades o percepciones de los integrantes del MERCOSUR.

El FOCEM tiene dos características que lo distinguen de otros mecanismos regionales. Por un lado, los países miembros aportan regularmente fondos para financiar proyectos[59]. Por otro lado, el financiamiento está condicionado al aporte de recursos adicionales de carácter complementario por parte del beneficiario, lo cual constituye un incentivo para la ejecución de los proyectos.

Planeamiento regional e identificación de los proyectos

A pesar de haber sido concebido como un instrumento regional, el FOCEM está organizado sobre una base intergubernamental en la cual los proyectos se diseñan a nivel nacional y se orientan principalmente a reducir las asimetrías entre los miembros. Por ello, no necesariamente todos los proyectos contribuyen a la integración regional y algunos son, de hecho, puramente nacionales.

Cada país presenta propuestas que son evaluadas de acuerdo con el protocolo del FOCEM. Los proyectos pluriestatales (aquéllos que involucran a más de un país miembro) pueden ser propuestos por dos o más gobiernos o por las instituciones del MERCOSUR. Los países miembros –a través de la Comisión de Representantes Permanentes del MERCOSUR (CRPM)– seleccionan los proyectos que serán financiados teniendo en cuenta su contribución a la reducción de las disparidades o al fortalecimiento de la integración.

Hay dos canales a través de los cuales la infraestructura puede contribuir a disminuir las asimetrías entre los miembros del MERCOSUR: *(a)* mediante el desarrollo de infraestructura en las regiones menos desarrolladas y *(b)* a través de la integración de estas regiones a otras (transporte e infraestructura de comunicaciones). Dado que los proyectos se diseñan a nivel nacional, cada gobierno asigna a cada tipo de objetivos la prioridad que considera conveniente. Consecuentemente, los proyectos de integración sólo se eligen cuando son percibidos como la manera más eficiente de reducir las asimetrías.

El FOCEM se divide en cuatro programas, uno por cada objetivo específico *(Cuadro 5)*: convergencia estructural, desarrollo de competitividad, cohesión social y apoyo al funcionamiento de la estructura institucional y fortalecimiento del proceso de integración.

El objetivo principal del Programa I –que incluye proyectos relacionados con integración física– es promover el desarrollo y la convergencia estructural de las economías pequeñas y las regiones menos desarrolladas, incluyendo la mejora en la integración fronteriza y las comunicaciones. Este es el programa más importante del FOCEM, con 21 proyectos (sobre un total de 45 aprobados) que representan 88,7% de los recursos totales (USD 876 millones).

[58] Dec. CMC Nº45/04 y 18/05. En la actualidad está regulada por la Dec. CMC Nº01/10.

[59] Además de las contribuciones estipuladas por el Fondo, los países tienen facultad para realizar aportes adicionales de carácter voluntario. Esta cláusula ha sido utilizada por Brasil para financiar varios proyectos en territorio de Paraguay.

CUADRO 5

FOCEM Programas: Descripción, objetivos y recursos aprobados[a]

Programa	Objetivo	Proyectos vinculados a	% de los recursos totales
I. Convergencia estructural	Promover el desarrollo y convergencia estructural de las economías pequeñas y regiones menos desarrolladas, incluyendo la mejora de la integración fronteriza y las comunicaciones.	Infraestructura de transporte, combustibles, electricidad, agua y saneamiento.	88,7
II. Desarrollo de competitividad	Aumento de la competitividad de la producción del MERCOSUR.	Ajustes de productividad, integración productiva, mejoras institucionales en materia de calidad, investigación y desarrollo.	4,6
III. Cohesión social	Contribuir al desarrollo social con énfasis en las economías pequeñas y regiones menos desarrolladas, especialmente en zonas fronterizas.	Salud, educación, reducción de la pobreza y empleo.	6,5
IV. Apoyo al funcionamiento de la estructura institucional y fortalecimiento del proceso de integración.	Mejora de la estructura institucional del MERCOSUR y profundización de la integración.	Asuntos institucionales.	0,1 (totalmente financiado por el FOCEM).

Nota: a Proyectos aprobados al 30/11/2014.
Fuente: Elaboración propia con datos de la CRPM.

CUADRO 6

FOCEM: Programa I (convergencia estructural): Proyectos aprobados por tipo[a]

Tipo de proyecto	Proyectos aprobados	% del total de recursos del Programa I
1. Construcción y mejoras de transporte, logística y control fronterizo que estimulen la integración física entre países y regiones.	14	38,9
2. Exploración, transporte y distribución de combustibles.	0	0,0
3. Generación, transmisión y distribución de electricidad.	3	56,9
4. Agua y saneamiento.	4	4,2

Nota: a Proyectos aprobados hasta el 30/11/2014. Fuente: Elaboración propia con datos de CRPM.

El Programa I *(Cuadro 6)* abarca cuatro tipo de proyectos. La primera categoría se asocia específicamente a la integración física y representa 38,9% de los recursos totales (USD 529 millones). Todos los proyectos aprobados en este grupo al 30 de noviembre de 2014 corresponden a mejoras del transporte. El MERCOSUR no es considerado un territorio único y los proyectos no apuntan a desarrollar una red regional de transporte. En efecto, como se señaló previamente, el objetivo es reducir asimetrías y contribuir directa o indirectamente al aumento del comercio intrarregional.

Hasta la fecha señalada, no se aprobaron proyectos vinculados a exploración, transporte y distribución de combustibles (segunda categoría).

Todos los proyectos aprobados en la tercera categoría también se relacionan con la integración física: buscan promover la interconexión de los sistemas eléctricos de los países del MERCOSUR, aunque no contemplan instrumentos para desarrollar un mercado eléctrico regional ni la mejora del comercio de electricidad a través de la interconexión disponible, lo cual contrasta con la experiencia mesoamericana. Este componente representa 56,9% de las inversiones totales (USD 773 millones), correspondiendo más de 70% al mayor proyecto del FOCEM[60].

En la cuarta categoría (USD 57,3 millones) se contabiliza un proyecto bilateral para mejoras en agua y saneamiento en Acegua, una zona fronteriza de Brasil y Uruguay.

Financiamiento, ejecución de proyectos y rol de los bancos regionales

Como se señaló anteriormente, el FOCEM se diferencia de otras iniciativas regionales por contar con recursos propios provenientes de contribuciones periódicas de los países miembros. Su presupuesto anual asciende a USD 127 millones (era de USD 100 millones antes de la incorporación de Venezuela al fondo en 2014), pero los países integrantes pueden hacer contribuciones voluntarias adicionales con propósitos específicos. Hasta la fecha, solamente Brasil ha realizado contribuciones voluntarias por más de USD 200 millones (más de la quinta parte de los recursos del FOCEM desde su creación). El FOCEM no puede obtener financiamiento de otras fuentes[61], pero los países beneficiarios pueden complementar estos fondos no reembolsables con recursos de otros orígenes: presupuestos nacionales, financiamiento de instituciones privadas o multilaterales[62].

Dado que el principal propósito del FOCEM es reducir las asimetrías entre los miembros, Paraguay y Uruguay son los principales beneficiarios de los recursos, en tanto que Brasil, Argentina y Venezuela realizan los mayores aportes *(Gráfico 4)*.

Una de las principales limitaciones del FOCEM es su escala. Los proyectos de infraestructura requieren grandes inversiones y los recursos del fondo son escasos: las contribuciones regulares son pequeñas y no existe la posibilidad de apalancamiento. Adicionalmente, dado que su presupuesto anual es un monto fijo, a medida que las economías de la región crecen estos recursos pierden importancia relativa. En 2015, el presupuesto del FOCEM representaba apenas 0,02% del PIB[63] (incluyendo contribuciones periódicas y voluntarias y recursos no utilizados en períodos anteriores), muy por debajo de la Política de Cohesión de la UE (equivalente a 0,5% del producto comunita-

[60] *Construcción de la Línea de Transmisión 500 kV Itaipú-Villa Hayes, de la Subestación Villa Hayes y de Ampliación de la Subestación Margen Derecha Itaipú*. Beneficiario: Paraguay. USD 555 millones, de los cuales USD 400 millones están financiados por el FOCEM.

[61] Los proyectos vinculados al desarrollo de la competitividad (Programa II) pueden ser ejecutados por instituciones públicas, el sector privado o alianzas público-privadas, pero los gobiernos nacionales son los responsables últimos de su administración.

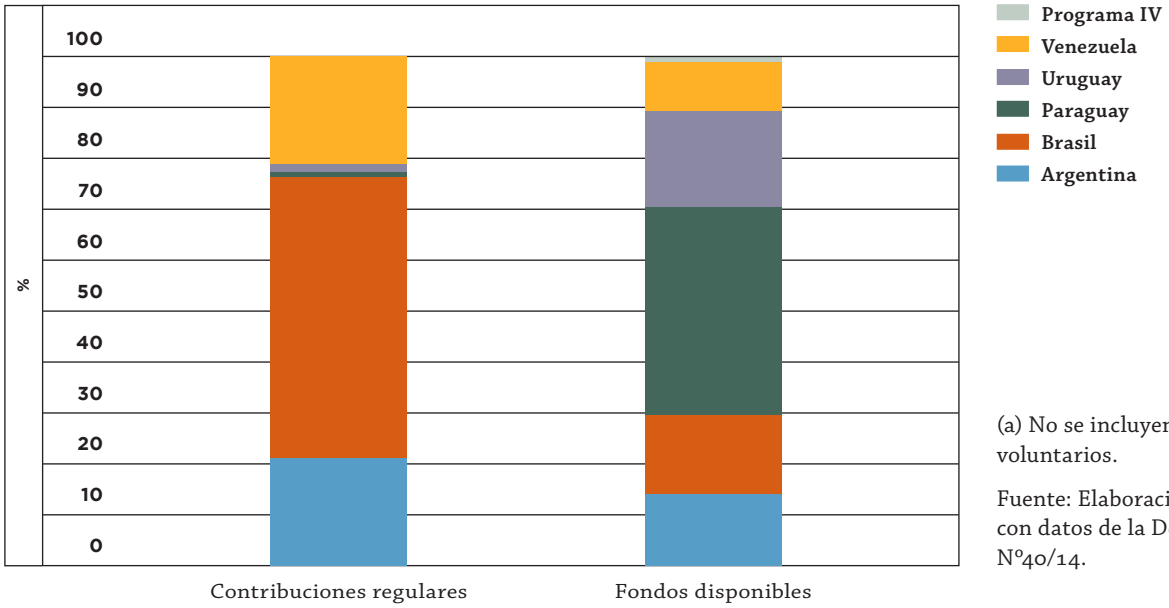
[62] Dado que los recursos del FOCEM sólo pueden asignarse a proveedores de los países miembros del MERCOSUR, el financiamiento de los organismos internacionales solamente puede asignarse a proyectos complementarios en los cuales no esté involucrado el FOCEM.

[63] Proyección para ese año. Fuente: IMF (2014).

GRÁFICO 5

FOCEM: Contribuciones periódicas[a] y disponibilidad de fondos por países miembros y Programa IV

Presupuesto 2015



(a) No se incluyen aportes voluntarios.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dec. CMC N°40/14.

rio)[64]. De todas maneras, es preciso remarcar algunas diferencias entre ambas políticas. En primer lugar, los recursos de la UE no solamente incluyen los aportes de los países miembros[65], sino también los recursos comunitarios (recaudación arancelaria y gravámenes sobre el azúcar), mientras que el MERCOSUR no cuenta con recursos propios por no tener una política comercial regional ni recursos aduaneros comunes[66]. En segundo lugar, los principales aportantes a los fondos de la UE son economías desarrolladas, en tanto que en el MERCOSUR las mayores contribuciones provienen de países en desarrollo en los cuales es más difícil conseguir recursos para financiar proyectos en el extranjero. En tercer lugar, la asignación de recursos en el FOCEM se decide a nivel nacional con el fin de reducir asimetrías entre los miembros. Si se usaran los criterios de convergencia de la UE, Uruguay sería aportante neto y las regiones menos desarrolladas de Argentina y Brasil se encontrarían entre las principales beneficiarias.

Cada proyecto se financia con fondos no reembolsables provistos por el FOCEM y aportes de la contraparte local (al menos 15% del total). Como se observa en el *Cuadro 7,* el FOCEM provee casi dos tercios del financiamiento aprobado hasta el momento. Como se señaló previamente, la necesidad de que el beneficiario aporte una porción del financiamiento constituye un incentivo para la ejecución del proyecto y garantiza que los fondos sean destinados al objetivo acordado.

[64] 2014. Estimaciones propias con datos de la Comisión Europea y Eurostat. Además de la Política de Cohesión, la Unión Europea cuenta con mecanismos adicionales para financiar proyectos con fines similares a través del Banco Europeo de Inversiones y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

[65] Las contribuciones de los Estados parte de la UE se basan en su ingreso nacional bruto y una proporción fija de la recaudación del impuesto al valor agregado.

[66] Otras fuentes de ingresos incluyen impuestos y otras deducciones de las remuneraciones de los empleados de la UE, intereses bancarios, contribuciones de no miembros de la UE a ciertos programas, intereses por pagos en mora y otros.

CUADRO 7

FOCEM: Proyectos aprobados por beneficiario

*Cantidad, monto, participación y aporte del FOCEM como porcentaje del financiamiento total del proyecto **

Beneficiario	Proyectos aprobados	Recursos del FOCEM		FOCEM / Total
		USD millones	%	
Argentina	4	46,8	4,7	67,2%
Brasil	5	33,8	3,4	74,0%
Paraguay	17	623,8	63,2	67,8%
Uruguay	12	255,6	25,9	58,0%
Venezuela	0	0,0	0,0	–
Proyectos pluriestatales	3	26,7	2,7	78,3%
Programa IV (fortalecimiento institucional)	4	0,7	0,1	99,6%
Total	**45**	**987,3**	**100,0**	**65,4%**

*Proyectos aprobados al 30/11/2014. Fuente: Elaboración propia con datos de CRPM.

Diseño institucional

Como se explicó anteriormente, el FOCEM está organizado sobre una base intergubernamental. Los países miembros –a través de la CRPM– seleccionan los proyectos que serán financiados considerando su potencial contribución a la reducción de las asimetrías o el fortalecimiento de la integración. La Unidad Técnica del FOCEM (UTF), una institución regional dependiente de la Secretaría del MERCOSUR, es responsable de la evaluación y monitoreo de los proyectos y trabaja en conjunto con las unidades técnicas nacionales.

Los Estados están a cargo de la ejecución de los proyectos, aún cuando deleguen esta función en otras instituciones públicas, privadas o mixtas. Solamente las personas físicas o jurídicas del MERCOSUR pueden ser proveedoras en las contrataciones financiadas por el FOCEM y deben ser tratadas en iguales condiciones que las entidades de otros países miembros del bloque (trato nacional). Asimismo, rige una preferencia de 10% para aquellos proyectos de alto contenido regional.

Ahora bien, ¿ha sido el FOCEM una herramienta útil para reducir las asimetrías? Una respuesta apropiada a este interrogante requiere una evaluación de los proyectos y de sus zonas de influencia lo cual excede el alcance de este trabajo. De todas maneras, la revisión hecha aquí sugiere dos características que resultan de interés para futuras líneas de investigación. Por un lado, dadas las asimetrías estructurales del MERCOSUR, la racionalidad política del FOCEM está justificada, aunque la magnitud de recursos sea limitada para alcanzar el objetivo propuesto. En este contexto, no resulta evidente por qué el FOCEM no contempla la posibilidad de apalancamiento de sus propios recursos sumando otras fuentes de financiamiento. Por otro lado, teniendo en cuenta la importancia absoluta y relativa del Programa I (Convergencia Estructural) y su énfasis en la integración física, no queda clara la razón por la cual el MERCOSUR no ha puesto en marcha un programa más ambicioso de dimensión regional.

V. PROYECTO DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DE MESOAMÉRICA (PM)[67]

A. Características generales

Los países centroamericanos comenzaron a planificar su integración regional en la segunda mitad del siglo XX. Los desarrollos del pensamiento de la CEPAL resultaron funcionales a las voluntades políticas de ese entonces: en 1961, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua firmaron el Tratado General de Integración Económica Centroamericana con el objetivo de crear el Mercado Común Centroamericano (MCCA), cuyo diseño institucional fue pionero en el contexto de esa época. Si bien los resultados fueron inferiores a los esperados en términos de diversificación exportadora, sustitución de importaciones y distribución simétrica de las ganancias del comercio, el MCCA dio lugar a un fuerte crecimiento del comercio intrarregional. Sin embargo, el conflicto entre El Salvador y Honduras derivó en una crisis aguda que, entre otras consecuencia, produjo el alejamiento de este ultimo país del resto del bloque en 1970. Seis años más tarde, el Subsistema de Integración Económica Centroamericana (SIECA) promovió la integración a través de un proyecto innovador que incluía la dimensión social. No obstante, en los años ochenta los conflictos armados en El Salvador y Nicaragua y la crisis económica que impulsó el proteccionismo en la región impidieron que se registraran avances significativos (OIT, 1999).

Durante los años noventa, los países centroamericanos mejoraron su desempeño macroeconómico y decidieron renovar e impulsar la integración regional. Para ello, crearon el Sistema de Integración Centroamericana (SICA), que contemplaba aspectos sociales, ambientales y culturales. Los miembros del SICA son Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana. Con excepción de Belice y República Dominicana, todos ellos también participan del SIECA. La década siguiente, los integrantes del MCCA profundizaron la integración comercial a partir del desarrollo de la unión aduanera (SELA, 2014). Simultáneamente y de manera más reciente, Centroamérica siguió una estrategia de mayor apertura comercial, incluyendo el ámbito extrarregional: la mayoría de los países suscribieron ARC con la UE y Estados Unidos. En efecto, el Tratado de Libre Comercio de Centroamérica y República Dominicana con Estados Unidos (CAFTA–DR, por sus siglas en inglés) contribuyó a la consolidación de las preferencias comerciales entre los países centroamericanos y su acceso al mercado estadounidense.

En este contexto, y a pesar de los vaivenes del proceso de integración durante el siglo pasado, algunos proyectos regionales aislados promovieron la integración física en Centroamérica, la región que muestra la mayor intensidad de comercio intrarregional de Améria Latina. El año 2001 constituye un punto de inflexión pues los planes propuestos por el gobierno de México y el Grupo Consultivo de Reconstrucción y Transformación de Centroamérica resultaron en la creación del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla.

Por un lado, a pesar de los bajos niveles de comercio con la región, México estaba interesado en la integración con Centroamérica por motivos principalmente geopolíticos: buscaba convertirse en un nexo entre América del Norte y Central, contener la inmigración desde Centroamérica y mejorar las condiciones económicas y sociales en los estados menos desarrollados del sur y sudeste del país[68], los cuales presentan similitudes culturales con la región[69]. Por otro lado, los países centroamericanos podrían beneficiarse de la cooperación con México, una economía de gran tamaño con vínculos estrechos con Estados Unidos, así como de la integración dentro de la propia región.

El Mecanismo de Tuxtla fue suscrito por México y siete países centroamericanos[70]. Incluía un enfoque regional comprehensivo para promover el desarrollo y complementar al SICA (marco institucional de la integración en Centroamérica): el Plan Puebla Panamá

[67] Véase http://www.proyectomesoamerica.org

[68] Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, Veracruz, Yucatán, Campeche y Quintana Roo.

[69] Véase Rocha (2006) y Villafuerte Solís y Leyva Solano (2006).

[70] Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

(PPP). La selección de proyectos del PPP se orientaba a mejorar la infraestructura eléctrica, de transporte y telecomunicaciones y así contribuir a la integración física y desarrollo regional.

En 2006 Venezuela decidió abandonar la Comunidad Andina, lo cual dio lugar a una crisis en dicho bloque que motivó a Colombia a desarrollar una nueva estrategia que incluía la integración con Centroamérica. Ese año Colombia comenzó a negociar un ARC con El Salvador, Guatemala y Honduras y se incorporó al PPP (Ruiz Poveda, 2014).

En 2007, los países del PPP acordaron reforzar el proceso a través del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (conocido como *Proyecto Mesoamérica,* PM), que fue lanzado oficialmente en la X Cumbre del Mecanismo de Tuxtla, en Tabasco, México en junio de 2008.

Los miembros del PM son diez países mesoamericanos: Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana (desde 2009). La región tiene una superficie de 3,7 millones de km², una población de 208 millones de personas y un PIB de USD 1,9 billones *(Cuadro 8).* El comercio intrarregional alcanzó USD 2.000 millones en 2014. Si bien esto representan sólo 6% de las exportaciones totales, el comercio entre los países centroamericanos y República Dominicana (es decir, Mesoamérica excluyendo a México y Colombia) equivale a 22% del intercambio total de estos países.

El PM es una propuesta que tiene como objetivo fortalecer la integración regional y promover el desarrollo económico y social de Mesoamérica, para lo cual estimula los flujos comerciales (complementados con nuevos y mejores ARC) y agrega proyectos sociales, de cooperación y de integración física. Para alcanzar el propósito mencionado, el PM se orienta a mejorar la conectividad, aumentar la interacción y la interdependencia entre los países miembros y estimular la convergencia de los esfuerzos nacionales para una visión estratégica regional. También contribuye al diálogo político sobre las prioridades regionales, promueve proyectos específicos, centraliza los fondos multilaterales para financiar proyectos estratégicos y alienta el desarrollo de bienes públicos regionales.

CUADRO 8

Mesoamérica: Indicadores básicos: 2014

País / Región	PIB (miles de millones de USD)	Población (millones de personas)	Superficie (millones km²)
Mesoamérica	1.898,4	208,0	3,53
Centroamérica y Rep. Dominicana	121,3	23,4	0,28
MCCA	11,7	6,2	0,13
Costa Rica	48,1	4,8	0,05
El Salvador	25,3	6,4	0,02
Guatemala	60,4	15,9	0,11
Honduras	19,5	8,3	0,11
Nicaragua	11,7	6,2	0,13
Resto	109,6	17,2	0,15
Belice	1,7	0,4	0,02
Panamá	43,8	6,2	0,08
República Dominicana	64,1	10,6	0,05
Colombia	384,9	47,7	1,14
México	1.282,7	119,7	1,96

Fuente: Elaboración propia con datos de IMF y CIA World Factbook.

La integración regional es esencial en el PM. En contraste con el MERCOSUR, la región es considerada como un solo territorio y el propósito específico de este mecanismo es fomentar programas, proyectos y actividades relevantes para los intereses regionales . Algunos ejemplos del enfoque regional son el desarrollo de un mercado regional de electricidad *(Anexo 1),* la red de fibra óptica y la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM).

Como se observa en el *Cuadro 9,* existen muchos ARC entre los países del PM. Si bien muchos de estos acuerdos son previos al PPP, las negociaciones en la región se intensificaron durante los últimos 15 años, tanto para suscribir nuevos acuerdos como para armonizar los existentes (ej. México y los países del MCCA).

PM se organiza en torno a dos áreas principales de trabajo: un eje social (salud, medio ambiente, gestión de riesgos y vivienda) y un eje económico, que comprende proyectos de integración física (transporte, energía y telecomunicaciones), así como otros temas relacionados con facilitación del comercio y competitividad.

Las instituciones regionales han apoyado el proceso a través del grupo técnico interinstitucional (GTI), conformado por el BID, el BCIE, la CAF, la CEPAL, la Secretaría General del SICA, el SIECA y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El GTI ayuda al Comité Ejecutivo del PM a definir proyectos y acciones. Asimismo, el BID, el BCIE y la CAF proporcionan asistencia financiera mediante préstamos y cooperación técnica no reembolsable

B. Planeamiento, financiamiento y diseño institucional a nivel regional

El PM tiene tres características principales. Primero, todos los proyectos deben contribuir a la integración regional. Segundo, el mecanismo fomenta la coordinación y la cooperación entre los miembros en el diseño y la financiación de los proyectos con el fin de reforzar la integración. Tercero, se adoptó un mecanismo de financiación flexible y pragmático basado en diferentes modalidades.

Planeamiento regional e identificación de los proyectos

Como se mencionó anteriormente, la dimensión regional es una característica clave del PM y los proyectos incluidos en este mecanismo están orientados a fortalecer la cooperación y favorecer la integración regional, la complementariedad y la conectividad entre los países miembros.

CUADRO 9

Acuerdos comerciales en Mesoamérica

	BEL	COL	CRI	ELS	GUA	HON	MÉX	NIC	PAN	RDO
BEL	---	S	S	N	S	N	N	N	N	F
COL	S	---	F	S	S	S	S	N	F	F
CRI	S	F	---	S	S	S	S	S	S	S
ELS	N	S	S	---	S	S	S	S	S	S
GUA	S	S	S	S	---	S	S	S	S	S
HON	N	S	S	S	S	---	S	S	S	S
MÉX	N	S	S	S	S	S	---	S	S	F
NIC	N	N	S	S	S	S	S	---	S	S
PAN	N	F	S	S	S	S	S	S	---	S
RDO	F	F	S	S	S	S	F	S	S	---

Notas: S: Sí (ARC en vigor). F: ARC firmado pero aún no vigente. N: No hay ARC entre las partes.
Fuente: Elaboración propia en base a SICE.

De hecho, todos los proyectos del PM deben tener en cuenta las prioridades definidas por los gobiernos e impulsar la integración regional. Así, el PM incluye tres tipos de proyectos: aquellos que involucran al menos a dos países miembros, los nacionales que contribuyen a las iniciativas regionales y otros que desarrollan los bienes públicos regionales. La coordinación entre los países miembros del PM es esencial para armonizar los proyectos con el fin de evitar la duplicación de esfuerzos.

Los proyectos se dividen en dos categorías correspondientes al eje social y económico, dentro del cual se encuentran los proyectos de infraestructura. Este último representa 95 % de la cartera del PM *(Gráfico 6).*

Los proyectos relacionados con la integración física en Mesoamérica suman USD 2.400 millones y se dividen en tres categorías: transporte, energía y telecomunicaciones *(Cuadro 10).* El objetivo de la primera categoría (USD 1.900 millones en 2013, equivalente a 76,7% de la inversión total del PM) es desarrollar un sistema de transporte multimodal regional eficiente. Los proyectos de este grupo son diseñados, propuestos y ejecutados por la Comisión Técnica de Transporte.

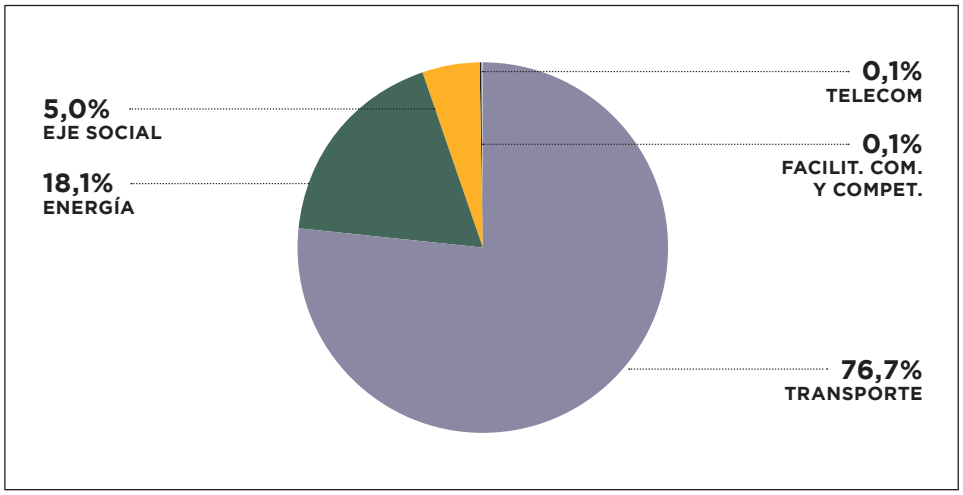
Uno de los componentes más importantes en esta categoría es la RICAM, cuyo fin es mejorar la competitividad mediante la conexión de los productores y consumidores con los centros de distribución y envío. Como se observa en el *Gráfico 6,* la RICAM incluye el Corredor Atlántico, el Corredor del Pacífico, la red interoceánica corredores logísticos, el Corredor de Turismo del Caribe y caminos complementarios y conexiones. Es importante mencionar que la RICAM va más allá de la construcción o mejora de carreteras; se trata de una red regional de carreteras que incluye normas comunes sobre los límites de velocidad, la modernización de los pasos fronterizos y la aplicación del Procedimiento Mesoamericano para el Tráfico Internacional de Mercancías (TIM).

El objetivo principal de los proyectos de energía (18,1% de la inversión total) es el desarrollo de un mercado regional de electricidad *(Anexo 1)* y la última categoría tiene como objetivo mejorar las telecomunicaciones en la región.

GRÁFICO 6

Composición de la cartera del PM: Participación de cada categoría en la inversión total

septiembre de 2013



Fuente: Elaboración propia con datos de Dirección Ejecutiva del Proyecto Mesoamérica (2013).

CUADRO 10

Proyectos del PM vinculados a integración física

Transporte	Energía	Telecomunicaciones
Objetivo	**Objetivo**	**Objetivo**
Desarrollar un sistema multimodal eficiente de transporte.	Abastecer la demanda regional de electricidad y desarrollar el mercado eléctrico regional.	Cobertura universal, tarifas más bajas, interconexión regional, desarrollo de servicios de mayor valor agregado.
Proyectos	**Proyectos**	**Proyectos**
Sistema de Transporte Multimodal Mesoamericano (STMM) Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM) Cooperación técnica en transporte carretero. Transporte marítimo de cercanía.	SIEPAC Mercado Eléctrico Regional Interconexión eléctrica (México-Guatemala, Panamá-Colombia) Programa Mesoamericano de Biocombustibles Eficiencia energética	Autopista Mesoamericana de la Información

Fuente: SELA (2014) y PM.

GRÁFICO 7

Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM)

RICAM en crifras

Corredor	Vocación	Longitud
Pacífico	Carga comercial/ alterna a Panamericana	3.152 km
Atlántico Turístico	Productivo y turístico Desarrollo del Turismo	2.906 km 1.446 km
Interoceánicos	Carga comercial y servicios logísticos	1.374 km
Ramales y conexiones	Conectividad por rutas alternas (alimentadores de troncales)	4.255 km
Totales		13.132 km

Fuente: PM.

ANEXO 1
CENTROAMÉRICA: HACIA UN MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

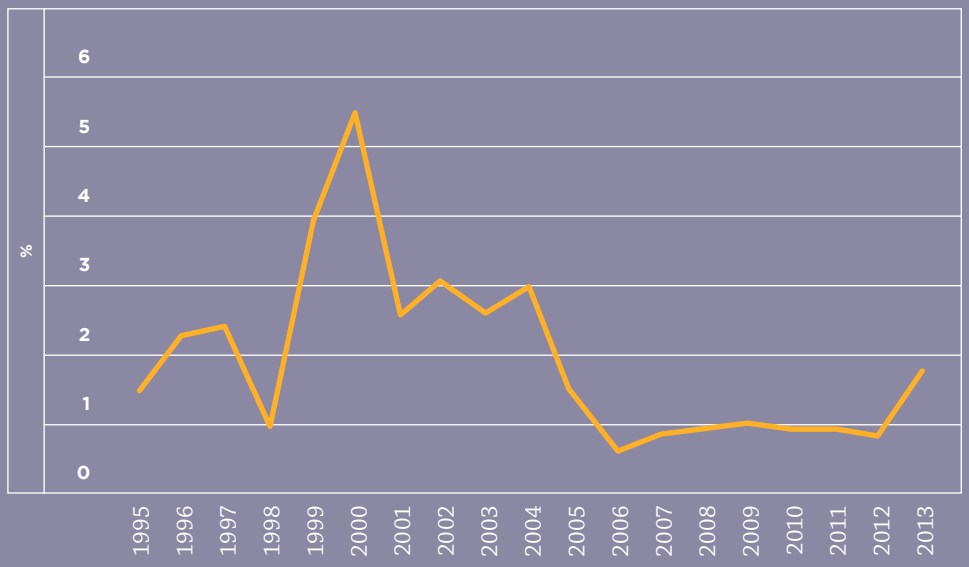
Aún cuando para los expertos en energía la experiencia centroamericana en la creación de un mercado eléctrico regional es un hito importante, las principales características del proceso han pasado desapercibidas en la literatura de integración. Con seis países y una población total de casi 43 millones de personas, Centroamérica ofrece propiedades muy interesantes para la integración de los sistemas nacionales de electricidad: la generación de energía está sujeta a las economías de escala internas, las distancias entre los mercados nacionales no son un obstáculo para el transporte de electricidad y la matriz energética centroamericana combina una variedad de fuentes: Costa Rica y Panamá dependen de la energía hidroeléctrica, mientras que los otros cuatro países (Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala) tienen generación térmica y dependen en gran medida de las importaciones de petróleo.

Los primeros pasos del intercambio de electricidad se remontan a mediados de la década de 1970 cuando un proyecto bilateral entre Nicaragua y Honduras interconectó ambos países. A partir de entonces, proyectos similares vincularon con éxito cada uno de los seis países. Aunque con niveles bajos, esta conectividad favoreció los intercambios bilaterales de electricidad. Así, los reguladores nacionales y los políticos iniciaron un diálogo y trabajo técnico regular destinado a coordinar sus diferentes planes nacionales.

El gran salto hacia adelante fue la creación del Mercado Eléctrico Regional (MER) en 1996. Formalmente, el MER es un tratado plurilateral compuesto por tres elementos: un organismo regulador regional, un operador regional a cargo de la coordinación de los intercambios y la creación de una red regional de la Empresa (EPR) que posee la línea de transmisión regional. Dicha empresa es propiedad de los operadores nacionales de electricidad y ENDESA, la firma española, Empresa Nacional de Electricidad. Colombia y México se unieron a la EPR en 2005 y 2008 respectivamente. La EPR es un ingrediente clave del Tratado de 1996, ya que implica el despliegue de una infraestructura verdaderamente regional: una línea de 230kV de 1.800 km de longitud desde Panamá a Guatemala, equipada con 28 puntos de conexión. El Proyecto -así llamado SIEPAC- se inició en 2007 y se terminó en diciembre de 2014 con un costo de USD 500 millones.

GRÁFICO 8

Exportaciones / Generación total (%)



Fuente: ECLAC (2014).

Dada la coexistencia del MER y los sistemas nacionales, el MER fue concebido como el *séptimo mercado*. Los nueve socios nacionales, el BID y la CAF proveyeron la financiación. La CEPAL y los bancos regionales estuvieron muy involucrados también con la asistencia técnica. La infraestructura disponible en la actualidad reduce los costes de transporte y los gastos de transmisión y facilita la interconexión de los sistemas nacionales. Durante las últimas dos décadas, el mercado eléctrico centroamericano ha demostrado su viabilidad, aunque todavía opera por debajo de su potencial.

Como se observa en el *Gráfico 8,* las exportaciones de electricidad representan menos del 2% de la generación regional, mientras que hace quince años alcanzaban más del 5% (Guatemala exportaba 14% de su generación a El Salvador en 2000). Hay varias razones que explican el bajo nivel de uso de las interconexiones. En primer lugar, existen diferencias significativas en el diseño económico de los seis países: Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Panamá aplican un modelo descentralizado –generación, transporte y distribución se asignan para separar los proveedores privados y públicos–, mientras que Costa Rica y Honduras cuentan con monopolios nacionales integrados. Por lo tanto, el mecanismo de fijación de precios y los principios de planificación son difíciles de acomodar dentro de un mismo marco. En segundo lugar, a pesar de la creación formal del MER en 1996, el diseño regulatorio llevó mucho tiempo. La falta de reglas firmes ha socavado la confianza en la capacidad del MER para gestionar con eficacia el sistema. En tercer lugar, como resultado de los factores anteriores, el comercio de electricidad se ha restringido al mercado *spot*. Los contratos mayoristas de entrega han sido poco frecuentes ya que los reguladores nacionales procuran no poner en peligro el abastecimiento interno con compromisos de exportación a largo plazo. Por último, teniendo en cuenta las deficiencias del mercado regional, las autoridades nacionales han dado prioridad a la seguridad energética a través de sistemas autónomos. Las fuentes externas y el mercado regional todavía son vistos como un recurso de última instancia para complementar al sistema interno.

¿Cuál es el futuro probable del MER en Centroamérica? ¿Avanzará hacia un sistema totalmente integrado o seguirá siendo como un mercado spot marginal? A lo largo de los últimos 40 años, la subregión ha desarrollado poco a poco el progreso dirigido a una integración más profunda. El SIEPAC revela un grado sustancial de compromisos políticos, recursos institucionales y significativas inversiones de capital destinadas a la interconexión de los sistemas nacionales. Ahora que el Proyecto SIEPAC se ha completado, el MER ha sido capaz de establecer las diferentes piezas y la escena parece lista para para profundizar su funcionamiento. Sin embargo, un desafío clave sigue pendiente: las nuevas incorporaciones a la generación tienen que dirigirse al mercado regional. Por lo tanto, los reguladores del MER deben proporcionar señales claras e incentivos compatibles con ese objetivo. Al mismo tiempo, es necesario diseñar mecanismos para asegurar la viabilidad de los contratos a largo plazo para los clientes mayoristas. Hay muchos obstáculos que superar. Si los países centroamericanos convergieran a un modelo similar de organización del sector, habría más posibilidades de acelerar el proceso de integración.

Financiamiento, ejecución de proyectos y rol de los bancos regionales

Uno de los principales retos de las iniciativas de integración física es lograr la coherencia entre los objetivos regionales y los intereses y las prioridades nacionales con el fin de reducir el sesgo hacia los proyectos que requieren una mínima coordinación.

El enfoque de financiamiento elegido por PM soluciona algunos problemas que afrontan otras iniciativas de integración física: cuando los objetivos regionales y nacionales no están totalmente alineados, existe un mecanismo regional para financiar proyectos, estimular a los países miembros a priorizar las inversiones y/o ejecutar proyectos de forma simultánea. Dicho mecanismo incluye la cooperación técnica para el diseño del proyecto y diferentes esquemas de financiación (Dirección Ejecutiva del Proyecto Mesoamérica, 2013).

A diferencia del FOCEM, no se fijan contribuciones de los países miembros. El mecanismo de financiación es flexible y las entidades regionales pueden obtener recursos adicionales y así aumentar los fondos disponibles. El enfoque pragmático adoptado por PM contempla diferentes modalidades para financiar los proyectos:

- *Suma de fuentes nacionales de financiamiento de acuerdo con los objetivos regionales pautados* (ej. muchos proyectos de la RICAM).
- *Financiamiento regional:* Proyectos financiados por programas de cooperación técnica administrados por instituciones regionales.
- *Creación de entidades regionales:* Por ejemplo, en el SIEPAC las empresas públicas y ENDESA crearon una firma regional para administrar los fondos y los aportes no reembolsables de las instituciones financieras multilaterales.

CUADRO 11

Diseño institucional del PM

Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno
Presidentes / Primeros Ministros de los países miembros.
Comisión Ejecutiva
Comisionados Presidenciales
Responsable del planeamiento, coordinación y monitoreo
Oficinas Nacionales
Directores: Comisionados Presidenciales (miembros de la Comisión Ejecutiva)
Dirección Ejecutiva
Apoyo a la Comisión Ejecutiva
CPF
BID, CAF, BCIE y representantes de los ministerios de finanzas de los países miembros.
Ayuda a los países a conseguir financiamiento.
GTI
SIECA, BID, CAF, BCIE, CEPAL, OPS.
Ayuda a la Comisión Ejecutiva a definir proyectos y acciones.
Comisiones Técnicas
Representantes de los ministerios de los países miembros.
Proponen, diseñan, aprueban y ejecutan proyectos.

Fuente: Elaboración propia.

Los bancos regionales desempeñan un papel clave en el PM: ayudan a definir los proyectos y acciones mediante su participación en el GTI; proveen recursos financieros y contribuyen a la obtención de fondos adicionales a través de la Comisión de Promoción y Financiamiento (CPF); y brindan asistencia técnica. Hasta 2013 se invirtieron USD 20 millones en la cooperación técnica relacionada con la integración física. El BCIE es la principal fuente de financiación para proyectos de infraestructura, seguido por el BID, el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil (BNDES), la CAF y el Fondo de Yucatán (un fondo fiduciario creado por el gobierno de México para financiar proyectos de infraestructura en Centroamérica y el Caribe). Sin embargo, los estudios técnicos y los proyectos de fortalecimiento institucional se financian principalmente por el BID y la CAF (Dirección Ejecutiva del Proyecto Mesoamérica, 2013).

Acuerdos institucionales

El PM está organizado sobre una base intergubernamental que cuenta con el apoyo de los órganos regionales, los cuales ejercen un rol tanto de coordinación como de regulación. La principal institución es la Cumbre de Presidentes. El Comité Ejecutivo, compuesto por delegados nacionales, es responsable de la planificación, coordinación y seguimiento de los proyectos del PM, aunque estos son propuestos, diseñados, aprobados y ejecutados por las comisiones técnicas compuestas por los ministros de finanzas de los países miembros (o sus representantes) *(Cuadro 11).*

En síntesis, el PM ha contribuido a impulsar la integración física en Centroamérica. La iniciativa ha sido capaz de desarrollar un mecanismo para coordinar las decisiones nacionales y los objetivos regionales: la selección de proyectos y herramientas financieras se centran en la infraestructura de conectividad.

VI. A MODO DE CONCLUSIÓN

Hay suficiente evidencia e investigaciones que apuntalan la incuestionable importancia de la conectividad y la logística como plataformas para el comercio internacional. Las estrategias de comercio e integración ejercen una influencia decisiva en modelar y plasmar el conjunto de políticas y decisiones de inversión a mejorar la conectividad. La infraestructura es un ingrediente clave para este propósito.

Este trabajo ha señalado que la mejora de la conectividad a escala regional requiere un grado considerable de coordinación entre los miembros que conforman el bloque. El desafío es distinto al que se plantea en el ámbito interno de un país. Ya no se trata de *conectar para competir* sino de *conectar para integrarse en un proceso de desarrollo regional.* A medida que los costos de transporte se reducen, la actividad económica tiende a distribuirse de manera más uniforme en el territorio. En este plano del espacio ampliado son varias las piezas que deben conjugarse de manera armónica: los planes de inversión, las políticas sectoriales, la selección de proyectos, los mecanismos de financiamiento, cierta convergencia regulatoria, para nombrar sólo alguno de ellos.

Según lo muestran los antecedentes examinados en las secciones anteriores, la experiencia latinoamericana reciente representa un intento en la dirección señalada. En el transcurso de los últimos quince años, la región ha invertido una considerable cantidad de recursos –financieros, institucionales y capital político– con el propósito de mejorar la integración física. En cierta forma, las iniciativas en práctica parecen haber tomado nota de lo indicado por la investigación empírica en el tema y muestran que la conectividad es un factor importante de expansión del comercio y la actividad económica. Asimismo, según se observa en el *Cuadro 12,* los modelos de la región tienen diferencias entre sí.

El proceso parece ser más profundo en América Central donde el transporte, la energía y los sistemas de telecomunicaciones están siendo desarrollados con un claro objetivo regional. Por otro lado, esta subre-

gión lleva adelante activamente el resto de la agenda estándar de integración y comercio. Más aún, es interesante anotar que América Central ha ampliado su espacio sumando a México y Colombia. De esta manera, la integración física está facilitando la ampliación de la integración regional en comercio e inversiones.

El caso de América del Sur es destacable por su originalidad pero su velocidad y profundidad del proceso es menor. Aun cuando el discurso oficial ha respaldado explícitamente el proceso, los resultados tardan en materializarse. Los sistemas de transporte, energía y telecomunicaciones están proyectados a escala nacional con apenas eslabones de contacto. Son varios los factores que explican este desempeño: América del Sur es un espacio reciente de integración, el comercio intrarregional es bajo, hay enormes asimetrías entre los miembros y, dada la vasta geografía, la mejor conectividad supone elevadas inversiones en infraestructura con relación a su tasa de ahorro.

En el MERCOSUR, el FOCEM es una herramienta interesante, inspirada en el modelo europeo de fondos regionales, y dirigida a disminuir asimetrías y mejorar la conectividad. Las deficiencias no son de diseño sino del limitado volumen de recursos.

En cuanto a los aspectos institucionales los tres casos tienen un común denominador: son sistemas gestionados por acuerdos intergubernamentales con un gran número de agencias involucradas. En los casos de IIRSA-COSIPLAN y el PM, se suman también los bancos regionales como proveedores de recursos financieros y asistencia técnica, mientras que en el FOCEM estas instituciones

CUADRO 12

IIRSA–UNASUR (COSIPLAN), FOCEM y PM: Aspectos salientes

	IIRSA–UNASUR (COSIPLAN)	FOCEM	PM
Creación	2000 (IIRSA) - 2010 (IIRSA-COSIPLAN)	2004 (efectivo desde 2006)	2001 (Mecanismo de Tuxla-PPP) - 2008 (PM)
Propósito	Integración de la infraestructura de transporte, energía y telecomunicaciones en América del Sur	Reducción de asimetrías de integración entre los miembros del MERCOSUR	Promover la integración económica, el desarrollo social y la conectividad de Mesoamérica
Diseño institucional	Intergubernamental	Intergubernamental	Intergubernamental
Diseño de Proyecto	Nacional / Regional	Nacional	Nacional / Regional
Selección y evaluación de proyectos	Nacional	Regional	Regional
Proyectos de integración física	Todos	Algunos	95% del total de las inversiones
Fuentes de financiamiento	Cada país debe gestionar y aportar los recursos del finamiento para los proyectos	Contribuciones regulares del presupuesto público de los países	Enfoque flexible y pragmático: recursos nacionales, regionales, creación de entidades regionales
Financiamiento de proyectos		FOCEM (aportes de los países) y del país beneficiario	
Papel de los bancos regionales	Coordinación técnica, cooperación, financiamiento	No participan	GTI, financiamiento de proyectos y cooperación técnica

Fuente: Elaboración de los autores.

pueden participar en proyectos complementarios y que no involucren la presencia de recursos del fondo. Finalmente, todos ellos convocan a la participación del sector privado aunque las modalidades e intensidad de dicha participación varían según los casos.

El análisis de la experiencia latinoamericana en materia de integración física revela que la región confronta dos principales desafíos. Por un lado, según lo muestran los indicadores agregados, América Latina tiene una brecha de infraestructura que debe ser resuelta a través de mayores inversiones que requieren, simultáneamente, capacidades de planificación, evaluación de proyectos y una mayor tasa de ahorro. Por otro lado, la integración no es una agenda parcial ni unidimensional. Todos los esfuerzos deben confluir de manera congruente: las decisiones políticas, el comercio intrarregional, el clima de inversiones y reglas instituciones que señalen que el proceso no es reversible. Sólo bajo una avance en múltiples frentes será factible llevar a cabo inversiones en infraestructura que suponen un largo plazo de maduración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderson, J.E. 1979. *A Theoretical Foundation for the Gravity Equation,* American Economic Review, 69(1), pp. 106-116.

Anderson, J.E. y van Wincoop, E. 2003. *Gravity with Gravitas,* American Economic Review, 93, 170-92

Ascani, A. Crescenzi, R. e Iammarino, S. 2012. *New Economic Geography and Economic Integration: A Review,* Search Working Paper, WP 01/02, Brussels, Belgium: European Commission.

Balassa, B. 1962. *The Theory of Economic Integration.* London, United Kingdom: Allen & Unwin.

Bergstrand, J. 1985. *The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence,* Review of Economics and Statistics, 67:3, August, pp. 474–81.

BID, CAF y FONPLATA. 2011. IIRSA. *Ten Years Later. Achievements and Challenges.* Buenos Aires, Argentina: INTAL publications.

Bouzas, R. *et al.* 2008. *Crisis y perspectivas de la integración en América del Sur. América Latina: integración o fragmentación,* Ricardo Lagos (comp.), Buenos Aires: Edhasa.

Bull, A. 2004. *Concesiones viales en América Latina: situación actual y perspectivas.* Serie Recursos Naturales e Infraestructura, Nº 79. Santiago de Chile: CEPAL.

Carciofi, R. 2008. *Cooperation and provision of regional public goods: the case of IIRSA.* Integration and Trade Journal, Nº 28. Buenos Aires: BID-INTAL.

Carciofi, R. y Martin, J. 2013. *Integración Física y Cooperación Regional: la experiencia reciente de América del Sur.* Revista Proyección Económica. Buenos Aires. Argentina.

CCT. 2003. *Report of the Technical Cooperation Committee.* Caracas: IDB, CAF, FONPLATA.

CEPAL. 2014. *Panorama Fiscal de América Latina 2014.* Santiago de Chile: CEPAL.

––––. 2014. *América Central: Estadísticas del Subsector Eléctrico.* México: CEPAL.

CEPAL–UNASUR. 2014. *UNASUR. Un espacio de integración y cooperación para el desarrollo.* Santiago de Chile. ECLAC.

COSIPLAN. 2014 a. *Informe de Actividades 2014.* Foro Técnico IIRSA. 25th Meeting of IIRSA National Coordinators. Montevideo, Uruguay.

––––. 2014 b. *Agenda Prioritaria de Integración.* Progress Report.

Dirección Ejecutiva del Proyecto Mesoamérica. 2013. *Informe Estado de los proyectos. Proyecto Desarrollo e Integración de Mesoamérica.* El Salvador.

EFE, News Agency. *UNASUR: Entidad buscará recursos de China y BRICS para financiar sus infraestructuras,* 12 de mayo de 2015. Río de Janeiro. Brasil.

Fanelli, J. y González Rosada, M. 2003. *Business Cycles and Macroeconomic Policy Coordination in Mercosur.* Buenos Aires: CEDES.

Gayá, R. 2008. *Distribución asimétrica de costos y beneficios en el MERCOSUR: El rol del desvío de comercio y la integración imperfecta.* Buenos Aires: FLACSO.

Gayá, R. y Michalczewsky, K. 2014. *El comercio intrarregional sudamericano: patrón exportador y flujos intraindustriales.* IDB-TN-583. Buenos Aires: BID-INTAL.

IDB. 2011. *Trade and Integration Strategy.* Washington D.C.: IDB.

––––. 2007. *Informe MERCOSUR Nº 11.* Buenos Aires: BID–INTAL.

––––. 2014. *MERCOSUR Report, Nº 19.* Buenos Aires: BID–INTAL.

IIRSA. 2002. *Third Meeting of the Executive Management Board.* Brasilia.

IMF. 2014. *Is it the time for an Infrastructure Push. The Macroeconomic Effects of Public Investment.* Chapter 3. World Economic Outlook 2014. Washington D.C.: IMF.

Krugman, P. 1991. *Increasing Returns and Economic Geography.* The Journal of Political Economy, Vol. 99, Nº 3. Jun., 1991., pp. 483–499.

––––. 1998. *What is new about economic geography?,* Oxford Review of Economic Policy, vol.14 No.2.

Labraga, J. 2010. *Política Comercial y Política de Infraestructura. Un ejercicio de simulación sobre los impactos en la localización industrial en Uruguay.* Montevideo: Universidad de la República.

Lima, M. 2008. *Liderazgo regional en América del Sur : tiene Brasil un papel a jugar?* en Lagos, R. (Comp.). América Latina: integración o fragmentación. Buenos Aires: Edhasa.

Limao, N. y Venables, A. 2001. *Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs and Trade.* The World Bank Economic Review, Vol. 15, Nº 3, 451-479.

Marshall, A. 1920. *Principies of Economics,* 8th Edition. The Macmillan Press Ltd.

Martin, P. 1998. *Can Regional Policies Affect Growth and Geography in Europe?* World Economy, Vol 21, 6, 757–774. Blackwell Publishers.

––––. 1999. *Public policies, regional inequalities and growth.* Journal of Public Economics, 73, 85–105. Elsevier.

Mesquita Moreira, M., Volpe Martincus C. y Blyde, J. 2008. *Unclogging the Arteries: The Impact of Transport Costs on Latin American and Caribbean Trade.* Special Report on Integration and Trade. United States: IDB, Harvard University.

Motta Veiga, P. 2003. *MERCOSUR in Search of a New Agenda. MERCOSUR'S Institutionalization Agenda.* Challenges of a Proyecto in Crisis. INTAL–ITD Working Paper Nº 6. Buenos Aires: BID-INTAL.

OIT. 1999. *El proceso de integración centroamericana en perspectiva.* San José, Costa Rica: OIT.

Prebisch, R. 1985. *Crisis Mundial y Nuevas Fórmulas para la Integración.* Revista Integración Latinoamericana, Enero-Febrero 1985.

Portugal-Perez, A. y Wilson, J. 2010. *Export Performance and Trade Facilitation Reform. Hard and Soft Infrastructure.* Policy Research Working Paper 5261, World Bank.

Rocha, Alberto. 2006. *La geopolítica de México en Centro América: ¿una hegemonía regional?* Sociologías Nº 16. Jul./Dec. 2006. Porto Alegre.

Rozas, P. 2010. *Latin America: Problems and Challenges of Infrastructure Financing.* CEPAL Review 101. Santiago de Chile: ECLAC.

Ruiz Poveda, P.F. 2014. *Análisis sobre las ventajas comparativas y competitivas en Colombia en la producción de biocombustibles en la región para consolidar mecanismos de integración en esta área, teniendo en cuenta su participación en el proyecto de integración de Mesoamérica y la influencia de Brasil como principal competidor o aliado en la región.* Bogotá, Colombia: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

Sandler. 2001. *On Financing Global and Regional Public Goods,* University of Southern California. Mimeo.

SELA. 2014. *Evolución del Sistema de Integración Centroamericano (SICA).* Caracas, Venezuela: SELA.

Tinbergen, J. 1962. *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy.* New York: Twentieth Century Fund.

Venables, A. 1996. *Trade Policy, Cumulative Causation and Industrial Development,* Journal of Development Economics, 37: 179–197

––––. 1999. *Regional integration agreements: a force for convergence or divergence.* Annual Bank Conference on Development Economics, Paris.

––––. 2003 *Regionalism and economic development,* Devlin, R. y Estevadeordal, A. (Ed.) Bridges for development: Policies and institutions for trade and integration, Chapter 3. IDB, Washington, DC.

Villafuerte Solís, D. y Leyva Solano, X. (Coord.) *Geoeconomía y geopolítica en el área del Plan Puebla–Panamá.* México: CIESA.

Von Tunen, J. 1826. *The Isolated State with Respect to Agriculture and Political Economy.* Translated by C. M. Wartenberg, edited and introduced by P. Hall. Pergamon Press 1966.

World Bank. 2014a. *Connecting to Compete 2014.* Washington D.C.: World Bank.

World Bank. 2014b. *Doing Business 2014.* Washington D.C.: World Bank.

Brasil y la industria argentina: una relación asimétrica con oportunidades y desafíos

FLORENCIA ASEF HORNO Y MAGALÍ BROSIO
Economistas Senior del Centro de Estudios de la UIA (CEU)
DIEGO COATZ
Economista Jefe del CEU
PABLO DRAGÚN
Coordinador del CEU.

En el siguiente trabajo se realiza un análisis sobre los vínculos entre las economías argentina y brasileña durante las últimas décadas, haciendo hincapié en la interrelación entre sus políticas de desarrollo productivo, sus matrices productivas y las relaciones bilaterales de comercio. Se analiza el grado de dependencia del sector externo argentino y el funcionamiento de la economía de Brasil. De esta forma se pueden pensar políticas destinadas a moldear las relaciones comerciales futuras de modo que éstas puedan explorar las potencialidades existentes y disminuir los riesgos.

Una mejor comprensión de la situación actual de nuestro comercio exterior es un punto de partida necesario para avanzar hacia su mejora. En este sentido, resulta indispensable analizar con detenimiento ambas estructuras productivas para así poder determinar con un mayor nivel de precisión aquellos nichos puntuales (sean bienes finales o eslabones dentro de alguna cadena de valor) donde se radican las posibilidades de complementariedad futuras para así poder explotarlos.

Las opiniones vertidas en el presente documento son exclusiva responsabilidad de los autores. Los autores agradecen profundamente a Fernando García Díaz por su asistencia a lo largo del trabajo que culminó en el presente documento.

I. INTRODUCCIÓN

La relación bilateral entre Argentina y Brasil ha sido un tema largamente explorado por la literatura económica de la región, tanto desde un ángulo meramente descriptivo como proyectando sus riesgos y posibilidades futuras. El interés sobre este tema tiene una base concreta, y ésta es el enorme potencial productivo que surge de la unión de ambos países. Juntos constituyen la sexta economía a nivel mundial (año 2014, de acuerdo a datos del Banco Mundial), generan casi el 75% del producto bruto interno (PBI) de Sudamérica, poseen el 80% de los establecimientos industriales del continente constituyendo una base industrial sólida con un gran potencial a futuro y, además, cuentan con abundantes recursos naturales estratégicos (agua, proteínas, minerales, energía), así como también con un mercado de 250 millones de personas.

Dentro del análisis de su potencial productivo, cabe destacar que Argentina y Brasil se erigen como los principales productores de numerosos productos alimenticios a nivel mundial (tales como proteínas de origen animal, frutas, etc.) y actualmente son responsables de la mitad de la producción mundial de soja. También producen en conjunto más de 40 millones de toneladas de acero crudo (que representan casi el 85% del total de Sudamérica) y en 2011 se fabricaron 4,3 millones de automóviles entre ambos países. Asimismo, el bloque Argentina-Brasil posee un atractivo internacional considerable, un buen ejemplo de ello es que ambos atraen un total de 74.000 millones de dólares de inversión extranjera directa.

Sin embargo, el sendero hacia la integración productiva –que nunca llegó a completarse de manera acabada y que desde su comienzo supuso una situación *defensiva* para Argentina– presenta también sus riesgos (Bouzas & Kosacoff, 2009). En concreto, el principal desafío que enfrenta Argentina es poder establecer vínculos comerciales más beneficiosos, que permitan avanzar en la complejización de su estructura productiva en vez de frenarla o reprimarizarla.

Con el fin de avanzar en ese camino, en el presente trabajo se repasan los principales aspectos de la dinámica comercial actual existente entre Argentina y Brasil. Para ello, en la *Sección II* se comienza esbozando la evolución reciente de la política industrial brasileña, que contribuyó a moldear su estructura productiva y a profundizar la brecha con el resto de Latinoamérica. Esta asimetría se pone de manifiesto a su vez en los patrones de comercio que entabla el país, tanto en términos de volúmenes como en el tipo de productos que se intercambia –aspectos que se mencionará en la *Sección III*– donde se enfatiza el alto nivel de vulnerabilidad que esto supone para Argentina. Esto último implica que la política económica brasileña y el desarrollo de su actividad y su industria impactan directamente en el desempeño de la economía argentina, lo cual será abordado en la *Sección IV*. Y finalmente, en las conclusiones se retoman los principales factores de riesgo a tener en cuenta en el corto plazo que se desprenden de la relación bilateral, así como también los puntos donde es necesario trabajar con el objetivo de consolidar un vínculo más estratégico en el largo plazo.

II. BRASIL Y SU FUERTE APUESTA POR LA POLÍTICA INDUSTRIAL: UN CASO PARADIGMÁTICO EN LA REGIÓN

Es innegable que Brasil presentó históricamente asimetrías en términos de estructura productiva con el resto de la región (incluyendo a Argentina); sin embargo, la implementación de políticas de desarrollo productivo contribuyó a acrecentar la brecha con el resto de Latinoamérica, profundizándose así las diferencias. (Bekerman & Dalmasso, 2014).

El rápido proceso de industrialización brasileño que se dio entre la posguerra y fines de la década de 1970 tuvo como motor impulsor políticas industriales regidas por el desarrollismo nacionalista y el intervencionismo estatal. Dentro de este período resaltaron dos grandes hitos: el Plan de Metas del gobierno de Kubitschek y la implementación del segundo Plan Nacional de Desarrollo bajo la dictadura. Sin embargo, en la década de los '80 y en un contexto de crisis macroeconómica este proceso lejos de avanzar, retrocedió fuertemente. En el Gobierno Federal se abandonó el espíritu industrialista que había marcado el período previo y prevalecieron los objetivos vinculados con la estabilización de las variables macro de la economía. El decenio de 1990 trajo consigo profundas transformaciones y si bien el desarrollo industrial volvió a tener un lugar privilegiado en la agenda, el único instrumento de la Política Industrial y de Comercio Exterior (PICE) que fue efectivamente puesto en práctica fue la liberalización de las relaciones comerciales con el resto del mundo, aunque como se verá más adelante, este proceso se dio de manera menos drástica que en otros países de la región (Suzigan & Furtado, 2006). Finalmente, en los 2000 hay otro punto de quiebre y se da comienzo a un nuevo período signado por el desarrollo industrial nacional que -a pesar de los acontecimientos de los años previos ya descriptos- tenía bases relativamente firmes e instituciones de larga data sobre el cual erigirse y que permitieron, una vez más, que Brasil amplíe su distancia con el resto de América Latina.

Un aspecto clave del relativo éxito de las políticas brasileñas –al menos a nivel regional– se debe a la implementación sistemática y cohesionada de un programa de promoción industrial, con un fuerte énfasis

en la selectividad sectorial[1] como estrategia central. Ejemplo de ello es cómo llevó Brasil el proceso de liberalización y apertura que se extendió durante la década de los '90 en todo el continente: mientras que el sector manufacturero tuvo un fuerte retroceso en este período en la mayoría de los países latinoamericanos, en Brasil la apertura comercial se realizó con un carácter gradual y discriminatorio, otorgando una mayor protección efectiva a aquellos sectores con un contenido tecnológico entre medio-alto y alto. De manera simultánea, mientras que las privatizaciones y la apertura a capitales extranjeros completaron el círculo de desindustrialización en gran parte del continente, Brasil tuvo como meta estratégica el desarrollo de proveedores locales, a la vez que las herramientas existentes de promoción industrial tendieron de manera constante a favorecer a la producción nacional toda vez que fuera posible. (Bekerman & Dalmasso, 2014).

Ya durante la década de 2000, Brasil centró sus políticas de desarrollo productivo en los aspectos micro, con fuerte énfasis en la competitividad de su sector. Así, se pusieron en funcionamiento programas transversales de carácter integral y fuertemente articulados con otros programas existentes de infraestructura, salud, educación, etc. Estos tuvieron por principales objetivos la modernización del sector industrial así como también la ampliación de la capacidad exportadora del país con un fuerte énfasis en la innovación (Bekerman & Dalmasso, 2014). En este sentido resulta indispensable resaltar la implementación de la denominada Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior de Brasil (PITCE) en 2003 bajo la presidencia de Luiz Inácio Lula da Silva, lo cual permitió al país recuperar capacidad tanto de formulación como de coordinación de las políticas de desarrollo productivo mediante diversos instrumentos necesarios para estimular la competitividad. (Ferraz, et al., 2010).

[1] De acuerdo a Bekerman y Dalmasso (2014), los sectores privilegiados fueron principalmente el automotriz, la informática y los productos electrónicos (electrodomésticos, comunicaciones, y en especial la telefonía celular), textiles y calzados, ciertas ramas de los bienes de capital, la industria naval y la aeronáutica.

Es también relevante mencionar que Brasil realizó grandes esfuerzos en torno a perfeccionar las instituciones vinculadas a la implementación de estas políticas, como por ejemplo la creación de un Consejo Gestor del programa encargado de la coordinación y el control así como también la elaboración de un sistema de *feedback* con el sector privado que se canalizó en foros sectoriales de competitividad. (Bekerman & Dalmasso, 2014).

Algo similar ocurrió con la política comercial de Brasil, donde las desgravaciones impositivas a la producción para la venta al exterior con un financiamiento muy por encima de los estándares de la región, permitió un crecimiento sostenido de la cantidad de bienes exportados. (Baruj, *et al.*, 2006).

Finalmente, un aspecto clave que posibilitó el desarrollo industrial relativo de Brasil es su política orientada al financiamiento. Si bien en este país no se observa –al igual que en el resto de la región– una oferta de crédito suficiente para el sector privado brindada por la banca tradicional, el sector público marcó la diferencia. En este sentido, el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) brindó un apoyo decisivo a las inversiones de las empresas privatizadas así como también a sus proveedores locales, a la vez que tuvo un papel protagónico en el desarrollo de los sectores elegidos como estratégicos y en los proyectos vinculados con innovación y comercio exterior. Para ello el BNDES se valió de múltiples herramientas: líneas de apoyo a la inversión, producción, comercialización y exportación de bienes y servicios (dentro de las cuales se priorizan las actividades intensivas en conocimiento); al menos una línea de financiamiento preferencial para cada uno de los sectores estratégicos definidos en la política industrial y líneas especiales de financiamiento a actividades de Investigación y Desarrollo (I&D) y proyectos innovadores.

El gasto destinado a proyectos de I&D fue jerarquizado históricamente en Brasil en comparación con el resto de los países en vías de desarrollo, lo cual tuvo como resultado que el ratio entre éste y el PIB

(medida que se usa tradicionalmente con fines comparativos) se localice muy por encima del promedio latinoamericano[2]. Para poder mantener estos niveles de inversión en este tipo de actividades se crearon Fondos Sectoriales con el objetivo de generar fuentes de financiamiento estable, nutridos a través de transferencias de empresas de cada sector por medio de impuestos sobre su facturación. A su vez, se les ofrecían beneficios fiscales o de financiamiento a aquellas empresas que mantuvieran ratios de inversión en I&D altos para evitar que las filiales en Brasil de multinacionales realizaran estas tareas en sus casas matrices de manera exclusiva. (Furtado, 2008).

Estas herramientas, sumadas a otras destinadas a la mejora del ingreso real de la población, (en particular aquellas vinculadas con transferencias sociales) lo cual contribuyó a consolidar un mercado interno cada vez más amplio, permitieron sostener la posición relativa de Brasil por un tiempo. Sin embargo, ante un escenario de valorización financiera con apreciación real cambiaria y baja inflación con tasas de interés muy altas se generó pérdida de competitividad (que se puede observar con claridad en la estructura de su intercambio comercial con China, por ejemplo). En este contexto, la implementación de nuevos grandes planes industriales, como la Política de Desarrollo Productivo (PDP) entre 2008 y 2010 o el Plan Brasil Maior puesto en marcha en 2011 ya durante el mandato de Dilma Rousseff, presentaron más limitaciones que su predecesor.

En resumidas cuentas, si bien las políticas de desarrollo productivo de Brasil están lejos de ser perfectas y han recibido numerosas y acertadas críticas –ver Suzigan y Furtado (2006)– es claro que a nivel regional estas resultaron relevantes tanto en términos de magnitud como de continuidad. Esto le permitió a Brasil consolidar una posición de poder dentro de Latinoamérica que queda de manifiesto al analizar las relaciones comerciales bilaterales que entabla con sus distintos socios.

[2] De acuerdo a datos del Banco Mundial (2012), el promedio de inversión en I&D sobre PBI para Latinoamérica fue de 0,79%. Brasil se localiza muy por encima de este nivel con un gasto de 1,15% de su producto bruto, mientras que países como Argentina y Chile destinan solamente un 0,58% y un 0,36% a estos fines, respectivamente. Sin embargo, el nivel de gasto de Brasil está aún muy por debajo de los países que lideran el ránking (Israel y Corea del Sur) e incluso del promedio mundial que se sitúa en torno al 2,18%.

III. LA ESTRUCTURA DE COMERCIO ENTRE ARGENTINA – BRASIL: UNA RELACIÓN DE DEPENDENCIA

Evolución del comercio: una relación signada por las asimetrías y los desequilibrios macro

Desde el comienzo de la década de los ochenta, la relación entre Argentina y Brasil se ha ido transformando de acuerdo a los diversos condicionamientos económicos y políticos, lo cual se ha reflejado en el volumen de comercio entre ambos países y los tipos de bienes involucrados en dicho intercambio.

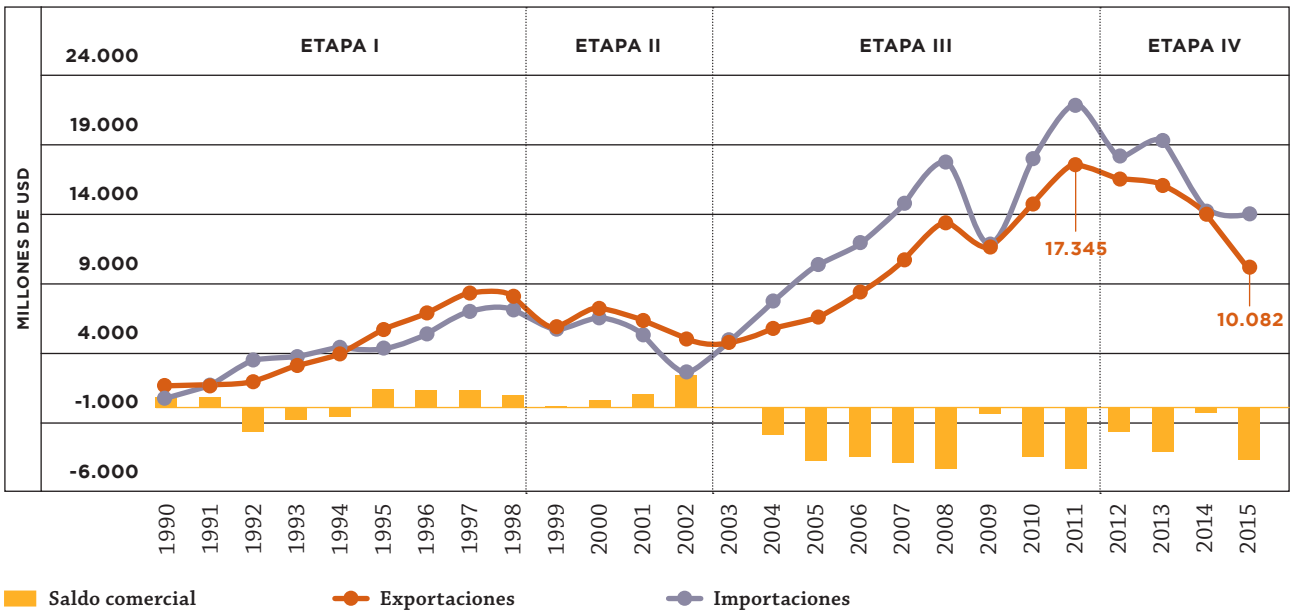
En una etapa anterior, la percepción sobre Brasil que prevalecía en Argentina era una de rivalidad y competencia por el liderazgo en América del Sur (Russell & Tokatlian, 2003) y, paralelamente, Brasil veía a los países de la región poco relevantes para la consecución de sus intereses nacionales o incluso como una amenaza (Sennes, 2012). Ello no propició un entorno favorable para el desarrollo de una política comercial cooperativa. Sin embargo, la transición hacia gobiernos democráticos en ambos países en la década de los '80 fue un catalizador para profundizar su aproximación económica, y perdieron relevancias los enfoques construidos a partir de un diagnóstico de competencia y desconfianza mutua. (Bouzas & Kosacoff, 2009).

Sumado a ello, las perspectivas dominantes en Argentina sobre el vínculo económico con Brasil fueron interpeladas por la profundización en las asimetrías de tamaño y participación en el mercado, lo cual llevó inexorablemente a que la intensidad de los impactos recíprocos sea diferente. Así mientras que en el período 1960-1965 el peso relativo de cada país como proveedor y mercado del otro era similar, a fines de los setenta el desbalance era notorio y para Argentina el país vecino se había vuelto más relevante[3], tendencia que continuó en las siguientes décadas hasta la actualidad. Luego, difícilmente pudo prevalecer en Argentina una visión de competencia con Brasil tras el crecimiento de su influencia y liderazgo en la región. (Bouzas & Kosacoff, 2009).

Desde el punto de vista de Argentina, si se analiza la historia más reciente, es posible identificar cuatro etapas en la evolución de su relación económica con Brasil, de acuerdo a los principales condicionamientos políticos y económicos que existieron.

GRÁFICO 1

Intercambio comercial entre Argentina y Brasil en millones de USD



Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

Etapa I: apertura y expansión del comercio (1990-1998)

Previo a esta etapa, a fines de los ochenta hubo una aceleración inflacionaria en los dos países que culminó en una hiperinflación. Este fenómeno se enmarcaba en un contexto de inestabilidad macroeconómica (signada por la crisis de la deuda externa) y un frente internacional adverso. Como respuesta a ello, y gracias al acceso al financiamiento externo (vía la reestructuración de las deudas externas a través del Plan Brady), tanto Argentina como Brasil ingresaron a un sistema de tipo de cambio fijo (en 1991 y 1994, respectivamente) con el cual lograron estabilizar el tipo de cambio y reducir la inflación. Luego, en los años siguientes se observó un tipo de cambio real bilateral estable, aunque con cierta apreciación del real.

En este marco se dio un fuerte crecimiento de los montos comerciados bilateralmente y un aumento significativo de la incidencia brasileña en la matriz exportadora argentina, profundizándose así los desbalances en las interdependencias. De acuerdo a datos de Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, las exportaciones argentinas con destino a Brasil pasaron de USD 1.423 millones en 1990 al pico de USD 8.133 millones en 1997: durante siete años crecieron a una tasa superior a las ventas externas totales y la tasa de crecimiento anual promedio fue del 30%. Sumado a ello, la participación de éstas sobre las exportaciones totales se incrementó del 11,5% en 1990 al 30,1% en 1998. La dinámica de crecimiento de las importaciones fue similar: los valores fueron de USD 715 millones en 1990 a USD 6.914 millones en 1997, y la participación aumentó del 17,5% al 22,5% en los mismos años.

Esto último puede explicarse por un lado por la creación del Mercosur en 1991, a partir del Tratado de Asunción, y también por la apreciación real de la moneda brasileña y la fuerte recuperación de la actividad económica de Brasil tras la implementación del Plan Real[4].

Por su parte, Argentina aumentó su relevancia para el mercado brasileño pero en una magnitud menor: según datos de UN Comtrade la participación en las ventas externas totales de Brasil pasó del 2,1% en 1990 al 13,2% en 1998. Y en lo que refiere a sus importaciones, Argentina le vendió el 6,7% de los bienes en 1990 y el 13,9% en 1998. Esto pone de manifiesto las asimetrías existentes en lo que refiere a la participación en el mercado.

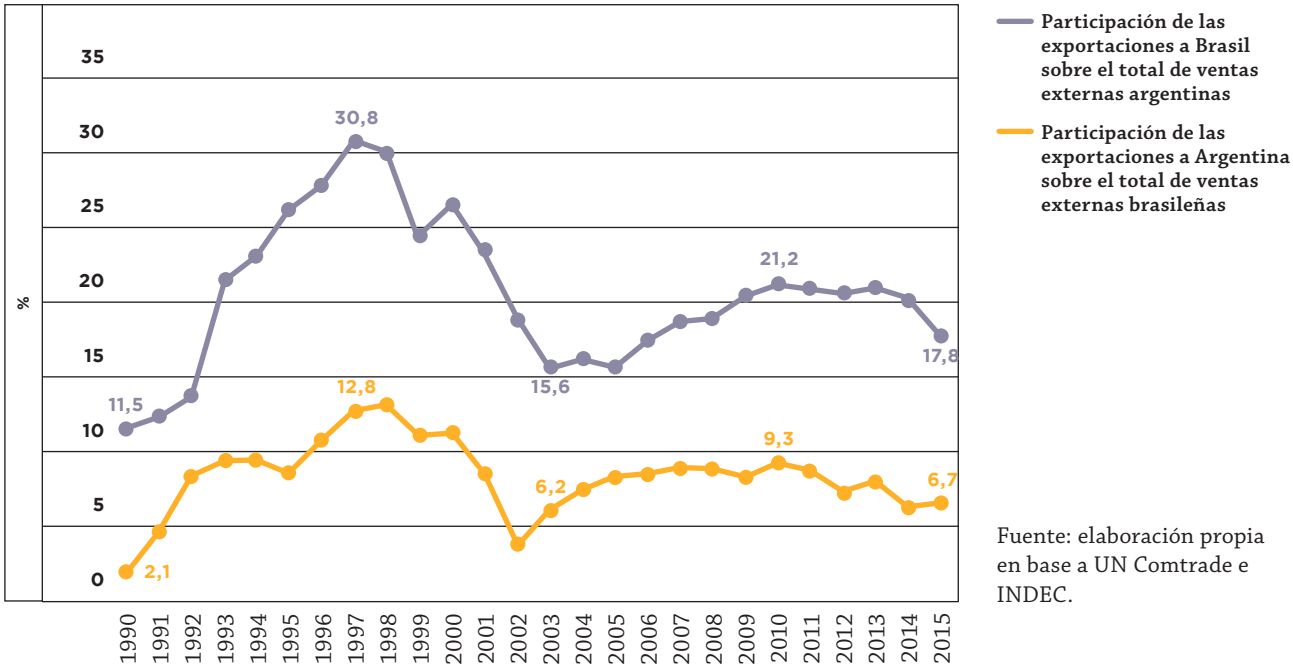
De acuerdo a Bouzas y Kosacoff (2009), el gobierno argentino que asumió en 1989 fue un impulsor de la nueva orientación *comercialista* que impulsaba la liberalización progresiva del comercio bilateral y la restructuración conducida por el mercado sin la implementación de políticas industriales activas y dando paso a un esquema de desgravación arancelaria automática, lineal y general para todos los sectores (lo cual contrasta con la política brasileña ya explicada en el apartado anterior). Esto llevó a que la asimetría en los patrones de especialización de ambos países no experimentara modificaciones durante este período.

[3] En 1980 los principales socios comerciales de Brasil eran EEUU y Alemania, Argentina sólo era destino del 4,7% de sus exportaciones y proveía el 3,1% de sus importaciones. Por su parte, para Argentina el país vecino recibía el 8,8% de sus ventas externas y representaba el 9,3% de las compras al resto del mundo (datos de UN Comtrade).

[4] Más específicamente, de acuerdo a datos del FMI, en la década de los '80 la tasa de crecimiento promedio anual del PBI per cápita de Brasil fue del 0,15%, mientras que la tasa observada en el período 1990-1997 (es decir, hasta el año previo a la devaluación del real) fue del 1,3%.

GRÁFICO 2

Peso relativo de las exportaciones bilaterales sobre el total



Fuente: elaboración propia en base a UN Comtrade e INDEC.

Etapa II: crisis (1999-2002)

A partir de la devaluación del real en 1999, por primera vez desde la constitución del Mercosur, ambas economías enfrentaron un fuerte proceso recesivo. Ante el giro en la política monetaria de Brasil (salida del esquema de tipo de cambio fijo), Argentina intentó sostener la convertibilidad con tasas de interés cada vez más altas y con un esquema de endeudamiento que terminó por culminar en la crisis de 2001. Las asimetrías existentes de tamaño y participación de mercado en detrimento de Argentina, que se profundizaron durante la década del noventa, llevaron a que las sucesivas crisis macroeconómicas que asolaron al bloque se sintieran más fuerte en este país. (Bouzas & Kosacoff, 2009).

Como consecuencia, el volumen de comercio total retrocedió un 20% respecto de los niveles de '97 y '98. Por un lado, se contrajo la participación de Brasil como destino de las exportaciones argentinas: de representar el 30,1% de las ventas externas en 1998 pasó a explicar el 15,6% en 2003. En cinco años (1998-2002) las ventas a Brasil acumularon una contracción del 40%, mientras las exportaciones totales cayeron sólo un 3%. Por otra parte, la participación de las importaciones brasileñas en el mercado argentino alcanzó niveles superiores a los previos a la crisis: de una contribución igual al 22,5% en 1998 pasó al 33,9% en 2003[5].

Inicialmente la devaluación del real y la recesión brasileña generaron una abrupta caída del resultado comercial en detrimento de Argentina. El superávit comercial que registraba con Brasil en los años previos (1995-1997) registró una contracción interanual del 30% en 1998 y del 90% en 1999. Luego, en los años 2000 y 2001 el balance del intercambio comercial mejoró para Argentina, pero como resultado de la recesión que experimentaba en ese período lo cual indujo una fuerte caída de sus importaciones.

[5] Sin embargo, las importaciones provenientes de Brasil cayeron un 33,4% para ese período (UN Comtrade e INDEC).

Etapa III: recuperación y reindustrialización argentina (2003-2011)

Tras las crisis suscitadas en cada economía, ambos países se liberaron de los regímenes de ancla cambiaria como factor de estabilidad nominal y pasaron a distintos esquemas de política monetaria. Brasil optó por metas de inflación con un tipo de cambio nominal como variable endógena, haciendo uso de una persistente valorización de la tasa de cambio, lo que le permitió amortiguar considerablemente los *shocks* externos sobre la inflación doméstica. Argentina, por su parte, con tasas de interés más bajas y problemas de arrastre del default de su deuda, mostró una tendencia a devaluar más la moneda doméstica con una inflación resultante más alta.

En este período, tanto las exportaciones como las importaciones argentinas con su principal socio comercial presentaron una dinámica expansiva (excepto por 2009, año en el cual se hacen manifiestas las consecuencias de las crisis internacionales); sin embargo, la aceleración de las importaciones fue superior a la de las exportaciones, generando sucesivos déficits comerciales para todo el período (de acuerdo a datos de INDEC, la tasa de crecimiento anual promedio de las compras a Brasil fue del 31,7%, mientras que el de las ventas fue del 16,2%). Esta evolución del comercio estuvo impulsada por el *boom* del mercado automotriz, que se presentó en ambos países, el cual –dada la estructura comercial y productiva que dejo de herencia la década del '90 en este bloque sectorial– agudizó el déficit de la cadena para Argentina.

Más específicamente, a partir de los datos de INDEC, se observa que las exportaciones con destino a Brasil aumentaron de USD 4.666 millones en 2003 a USD 17.345 millones en 2011, e incrementaron su participación sobre las exportaciones totales de un 15,6% a un 20,9%. Por otra parte, las importaciones provenientes de Brasil en 2004 superaron los valores máximos alcanzados en 1998, y continuaron creciendo de manera acelerada. En 2011 se llegó a importar un monto igual a USD 21.798 millones, tres veces más de lo que se adquiría en 1998. De esta manera, la creciente participación de importaciones provenientes de Brasil, especialmente en algunos sectores industriales, estimularon respuestas defensivas como el monitoreo de los flujos de comercio, la aplicación de restricciones voluntarias a la exportación y la implementación de medidas *ad hoc* de protección.

En este período hubo dos fenómenos exógenos –vinculados entre sí– que generaron un *shock* positivo en el intercambio comercial de ambos países: la mejora de los términos de intercambio y la alta demanda por *commodities* primarias proveniente de China, que tuvo por consecuencia el alivio de la situación del balance de pagos y la posibilidad de expandir el mercado interno de Brasil y Argentina. Si bien el impacto de las exportaciones en el crecimiento de estas economías es positivo, no es tan significativo como el consumo. En este sentido, la mayor demanda china generó un aumento de la capacidad de importación tanto en Argentina como en Brasil, lo que a su vez permitió un crecimiento significativo de las exportaciones industriales intrarregionales. (Amico, 2015).

Etapa IV: deterioro del comercio bilateral (2012-2015)

El contexto macroeconómico en este período comenzó a ser desfavorable para Argentina y Brasil. Por un lado, en la economía brasileña se observó la depreciación del real desde 2012 y con mayor intensidad desde 2014, acompañado por una desaceleración en el crecimiento en los primeros años del período, para luego entrar en una recesión en 2015 (según IBGE[6], el PBI brasileño cayó un 3,8% el año pasado). Por otra parte, en Argentina desde 2011 comenzó a acelerarse la desvalorización de la moneda debido a las persistentes expectativas de devaluación ante la fragilidad externa (la política monetaria de la década previa desalentó el ingreso de capitales y estimuló la fuga de divisas hasta ingresar en una etapa de restricción externa manifiesta hacia 2014). (Coatz, Grasso & Kosacoff, 2015).

[6] Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas (IBGB).

En este nuevo escenario, el volumen de comercio bilateral se contrajo un 41% entre 2011 y 2015 y tanto las exportaciones como las importaciones registraron una tendencia a la baja en dichos años[7]. En esta dinámica, el bloque automotriz jugó un rol central dado su peso relativo en la matriz exportadora de Argentina a Brasil.

Específicamente, en lo que refiere al retroceso de las ventas externas con destino a Brasil, estas acumularon cuatro años consecutivos de caídas interanuales. En 2012 se había logrado exportar un total de USD 16.332 millones y en 2015 este monto alcanzó los USD 10.082 millones, es decir se retrotrajeron a valores similares a los observados en 2007. Si bien en general las exportaciones argentinas cayeron para dicho período, la dinámica contractiva de las ventas a Brasil fue más marcada y se acelera en 2015. Para este año, las exportaciones totales caen en un 17% mientras que las ventas a Brasil lo hacen en un 27,4%, como consecuencia de la caída del PBI brasileño, su producción industrial y el consumo.

Este deterioro no sólo se presentaba en el vínculo comercial con Brasil, sino que Argentina experimentó una pérdida creciente de mercados externos desde el año 2012. Particularmente, en 2012 las ventas cayeron en el 48,4% de los países destino de las exportaciones argentinas. En el año 2013, este porcentaje ascendió al 52,6%, y para 2014 llegó al 60,5%. Es decir, que en 2014, 6 de cada 10 países disminuyeron sus compras de productos argentinos, y estos destinos acumulaban el 81% de las exportaciones[8].

Sin embargo, la particularidad de Brasil como socio comercial viene dada por su importancia relativa en la matriz exportadora argentina. Si bien su participación se redujo en los últimos años (de un 24,9% en 2012 a un 17,8% en 2015), continúa siendo el principal destino de las ventas argentinas y le siguen en importancia China y EEUU, con participaciones del 9,5% y 6%, respectivamente. Con el resto de los países de América Latina no se ha logrado desarrollar un vínculo comercial similar, sino que el volumen de exportaciones, y más aún aquellas de origen industrial, son dirigidas principalmente a Brasil (en 2015, representó el 72% del volumen de exportaciones argentinas al Mercosur)[9].

La realidad para el país vecino es diferente: su relativa dependencia de la economía argentina ha ido decayendo con el paso del tiempo profundizando las asimetrías existentes en la década de los '90. De acuerdo a los datos de UN Comtrade, de una participación promedio del 11% en dicho período, en los últimos cinco años Argentina sólo explicó el 6,8% de las ventas externas brasileñas, y las importaciones siguieron una tendencia similar. En lugar de Argentina, los países que se han consagrado como los principales socios comerciales de Brasil fueron China y EEUU, con participaciones del 19% y 15% en sus ventas totales en 2015.

En resumen, en el último tiempo se incrementaron las asimetrías de participación en el mercado en detrimento de Argentina, quien tiene una dependencia mayor respecto de su socio comercial. Sumado a ello, los saldos comerciales de dicho intercambio resultaron ser negativos en los últimos trece años para Argentina, y es posible observar un patrón evidente en su relación comercial con Brasil en los últimos veinticinco años: en general, en períodos de crecimiento su relación con el país vecino resultó deficitaria[10], y en épocas de recesión el intercambio exhibe resultados positivos (a raíz del menor volumen de importaciones). En ese sentido, es necesario profundizar sobre qué bienes priman en el intercambio para entender la naturaleza de su relación.

Estructura del comercio: asimetrías en los patrones de especialización

En la sección anterior, se analizó la importancia relativa que ha tenido en los últimos tiempos Brasil en el comercio exterior argentino, enfatizando sobre la evolución de los volúmenes comerciados y la importancia relativa de dicha economía en la matriz exportadora argentina.

[7] Información extraída de UN Comtrade e INDEC.

[8] En base a datos de UN Comtrade.

[9] Cálculos elaborados a partir de los datos de INDEC.

[10] Excepto por tres años particulares 1995,1996 y 1997.

Sin embargo, ello no es suficiente para caracterizar las relaciones comerciales bilaterales entre ambos países y resulta necesario profundizar sobre el perfil de especialización que ha adquirido en los distintos momentos del tiempo. Esto último refiere al tipo de bienes que predominaron en las exportaciones e importaciones de Argentina con su principal socio comercial, y las diferencias que existieron respecto del patrón de especialización con el resto del mundo. Y como resultado de ello, se observa que las relaciones de Argentina con Brasil le han permitido desarrollar un patrón de especialización sesgado hacia bienes industriales, a diferencia de la matriz comercial que caracteriza sus relaciones con el resto del mundo. Sin embargo, ello no fue siempre así e implicó un proceso de coordinación y cooperación entre ambos países.

Como se mencionó, el patrón de comercialización global de Argentina no es esencialmente el mismo que aquel que prevalece en su relación con Brasil y, de manera más amplia, con el Mercosur. En las ventas extrazona predominan los productos primarios y las manufacturas de origen agropecuario (MOA), particularmente en 2015 estos bienes explicaron el 75,1% de dichas ventas. Por su parte, las exportaciones a los socios regionales se caracterizan por su mayor contenido tecnológico y preponderancia de las manufacturas de origen industrial (MOI), estas últimas representaron el 65,1% de las ventas al Mercosur en 2015. Luego, los flujos comerciales intraindustriales se observan con los países vecinos, específicamente Brasil. Con el resto del mundo se presentan relaciones más bien interindustriales, especialmente con los otros dos destinos más importantes para las ventas argentinas: China y EEUU.

Como se puede observar en el *Cuadro 1,* en la matriz exportadora del año 2015 predominaron en su conjunto los productos primarios y las MOA (estas últimas, explicadas en un 66% por el complejo de oleaginosas). En cambio, el perfil exportador hacia Brasil tiene un sesgo más bien industrial, ya que el 71% de los productos vendidos fueron MOI y sólo un 14% productos primarios. El vínculo comercial con los países asiáticos resulta ser radicalmente opuesto al sostenido con Brasil, en el caso de China (segundo destino más importante de las exportaciones) el 72% de sus compras fueron en bienes primarios, y sólo el 3% en bienes de mayor valor agregado (MOI).

Sin embargo, las relaciones bilaterales con Brasil no siempre presentaron este patrón de especialización. De acuerdo a Bouzas y Kosacoff (2009), a fines de la década de los '70 predominaba un esquema intersectorial de especialización entre ambos países: el 65% de las exportaciones argentinas con destino a Brasil eran productos primarios, mientras que el 72,5% de las exportaciones brasileñas a Argentina estaban compuestas esencialmente por manufacturas. En la década de los 90 este patrón no experimentó modificaciones: el comercio con Brasil continuó exhibiendo un claro proceso de primarización que no llegó a ser revertido por el mejor desempeño comercial de las MOI ocurrido en el '97 y '98. Esta dinámica se profundiza ante la fuerte devaluación brasileña de enero de 1999 (Bekerman & Dulcich, 2012).

A comienzos de la década de 2000 se suscitan cambios importantes en la estructura de comercio entre ambos países. Por un lado, en lo que refiere a productos primarios hay una sustitución de los mercados externos más tradicionales de Argentina hasta ese entonces (Brasil y la Unión Europea) por China. Si bien aumentaron los volúmenes exportados de productos agrícolas (especialmente oleaginosas) se contrajo la participación de Brasil como mercado de destino en esta tipología de bienes.

En cuanto a las MOA, de acuerdo a Bekerman y Dulcich (2012), este rubro nunca fue significativo en la relación comercial debido a la estrategia brasileña de desarrollar una fuerte industria de alimentos; sin embargo, se vieron impulsadas por las exportaciones de harina de trigo y malta. Estas fueron adquiriendo cada vez más relevancia hasta el punto tal que en 2015 el 49,7% de las exportaciones de productos de molinería tuvieron por destino Brasil, y representaron un tercio de las ventas MOA a este destino.

CUADRO 1

Composición de las exportaciones argentinas

Año 2015[11]

Exportaciones según grandes rubros	Total		Brasil		China		Resto principales países asiáticos	
	USD MM	Part.	USD MM	Part.	USD MM	Part.	USD MM	Part.
Productos primarios	13.274	23%	1.380	14%	3.886	72%	1.777	23%
Manufacturas de origen agropecuario	23.288	41%	1.290	13%	1.143	21%	5.605	72%
Manufacturas de origen industrial	17.940	32%	7.146	71%	183	3%	278	4%
Combustibles y energía	2.251	4%	266	3%	176	3%	80	1%
Total	**56.753**	**100%**	**10.082**	**100%**	**5.388**	**100%**	**7.740**	**100%**

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

En un segundo orden de importancia, se destacaron los productos lácteos y los preparados de hortalizas, legumbres y frutas: en 2015 representaron el 30% de las ventas MOA a Brasil, y particularmente, el 20% de las exportaciones argentinas de productos lácteos tuvo por destino Brasil. A diferencia de las relaciones comerciales mantenidas con el resto de los países, el complejo de oleaginosas no resulta relevante en esta relación[12].

Por su parte, las MOI comienzan a ganar terreno en el intercambio de bienes, y para 2004 llegan a representar el 61% de las ventas a este destino (de las cuales el 28,7% respondían al sector automotriz y 22,9% a productos químicos). A medida que transcurren los años, las exportaciones industriales aumentan su participación en las ventas externas totales a Brasil: en 2014 representaron el 75,4% de las exportaciones a este destino y en 2015 fueron el 70,9%. Estas se vieron impulsadas principalmente por el sector automotriz (en 2004 este explicaba el 28,7% del bloque MOI, mientras que en 2015 alcanzó una participación del 59,2%)[13].

A su vez, la evolución del patrón de comercialización entre 2004 y 2014 entre Argentina y Brasil muestra que las exportaciones argentinas a dicho destino tienen un sesgo menos primario (del 20,1% en 2004 al 11,1% en 2014) a la vez que aumentó significativamente la venta de productos de manufacturas de tecnología media (pasan a explicar del 43% al 67% de las ventas a Brasil)[14]. Estas últimas consistieron básicamente en vehículos y autopartes.

Si bien el desarrollo del sector exportador industrial se ve revitalizado en la década de 2000, y en gran medida fue explicado por la contribución de Brasil a dicho crecimiento, es necesario destacar la fuerte concentración de las ventas externas de los rubros del sector manufacturero a este destino que se ha consolidado en la última década. En 2015 tuvieron por destino a Brasil: el 70% de las exportaciones de material de transporte, el 60% de las ventas externas de caucho y sus manufactureras, el 52% de las exportaciones de productos textiles y confecciones, el 41% de las ventas externas de papel, cartón y productos de imprenta, el 36% de las exportaciones de máquinas, aparatos y material eléctrico, el 24% de las ventas externas de productos químicos, y el 24% de las

[11] Las participaciones de la tabla 1, referidas a cada país, caracterizan la composición de las exportaciones argentinas a dichos destinos, es decir la participación de cada tipología de bien respecto del total exportado al país específico.

[12] De acuerdo a datos de INDEC, en 2015 el complejo de oleaginosas representó sólo el 5% de las exportaciones MOA a Brasil y el 0,7% de las exportaciones totales a este destino.

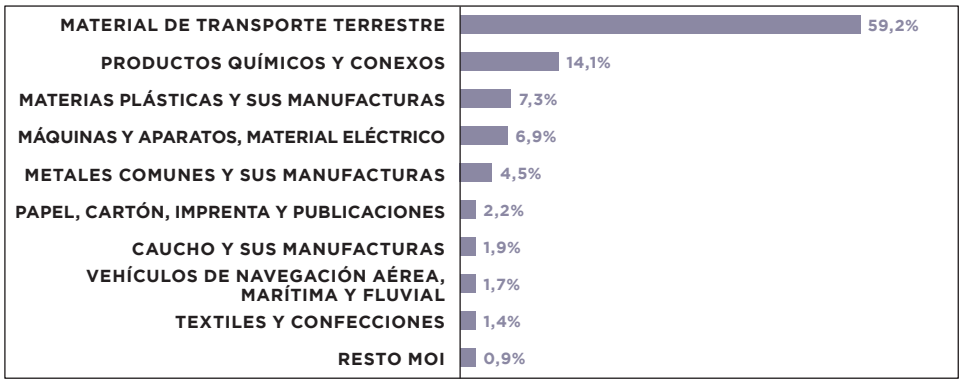
[13] En base a INDEC y UN Comtrade.

[14] En base a UN Comtrade.

GRAFICO 3

Exportaciones MOI de Argentina a Brasil por rubros.

Año 2015

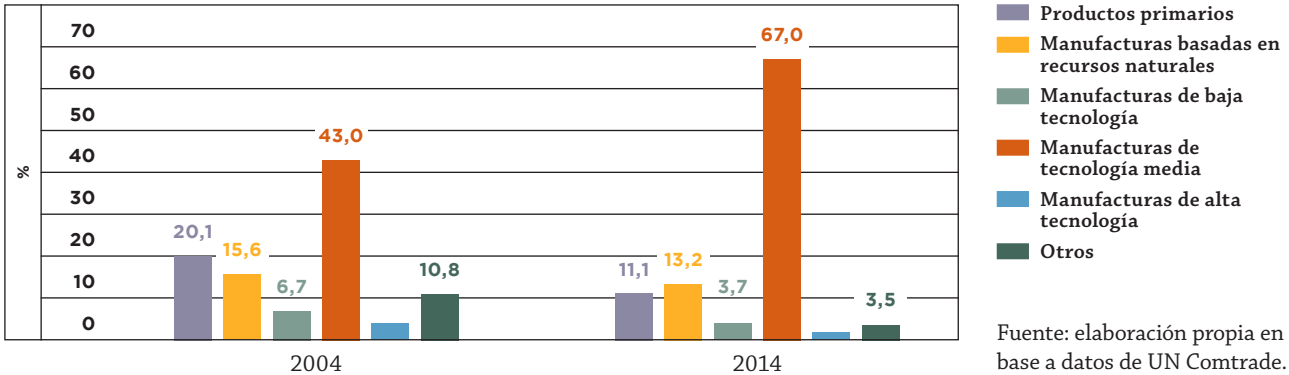


Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

GRAFICO 4

Exportaciones de bienes de Argentina a Brasil por intensidad tecnológica

(en% del total)

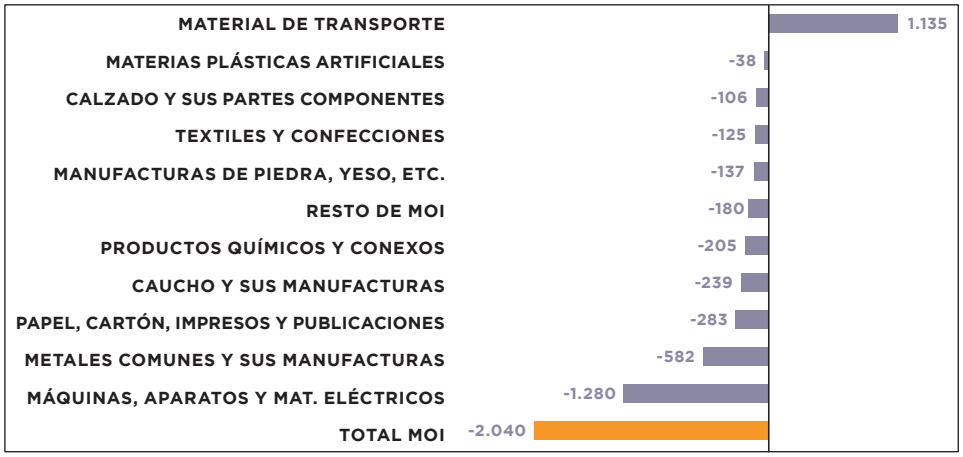


Fuente: elaboración propia en base a datos de UN Comtrade.

GRAFICO 5

Déficit comercial MOI con Brasil en millones de USD

Año 2014



Fuente: elaboración propia en base a UN Comtrade.

exportaciones de metales y sus manufacturas. Estos porcentajes fueron mayores en 2014, y exhibieron una caída ante la menor demanda externa de Brasil en 2015 como consecuencia de su situación económica adversa y la menor producción industrial.

Por otra parte, en lo que refiere a las importaciones desde Brasil, en la última década, estas fueron predominantemente bienes industriales de tecnología media provenientes del sector automotriz. En 2004, el 90,7% de las compras argentinas al país socio eran MOI, el 56% correspondía a manufacturas de tecnología media y 27,6% referían a material de transporte. En 2014 se mantuvo un patrón similar pero con una mayor participación del bloque automotriz: el 89,3% de las importaciones eran MOI, el 62% fueron manufacturas de tecnología media y el 40% eran productos del sector automotriz[15].

Luego, el comercio intra-industrial entre Argentina y Brasil se dio principalmente en el segmento automotriz, lo que fue resultado en gran medida de las políticas de integración productiva y las inversiones extranjeras orientadas a dicho sector. A pesar de este desarrollo, el sector presenta un problema estructural: la integración nacional de la producción fue inferior al 25% del valor agregado, lo cual produce un déficit comercial creciente a medida que aumenta la producción de automóviles, que en 2011 llegó a 8.700 millones de dólares de acuerdo a datos de UN Comtrade. Particularmente, en 2014 el resultado fue superavitario pero como consecuencia de la menor producción automotriz, que cayó un 22%[16] respecto de 2013 y la dificultad de insertar productos del bloque en el mercado brasileño.

Más allá de la evolución en la última década de la matriz exportadora argentina hacia un mayor contenido de bienes industriales, predomina en la mayoría de los rubros MOI un déficit comercial con Brasil. Este es más bien de carácter estructural, y ha estado explicado en gran medida por el comportamiento del sector de maquinaria. En 2004 este rubro específico explicó el 31% del déficit MOI total, y en 2014 el 60%. Siguiendo a Bekerman y Dulcich (2012), esto se asocia a la fuerte dependencia que existe entre la industria nacional y la maquinaria importada para llevar adelante los procesos de inversión.

En conclusión, a partir de 2000 se ha observado una transformación en el patrón de los bienes comercializados entre Argentina y Brasil existiendo una mayor participación de bienes industriales de alto valor agregado y tecnología media y alta, lo cual generó (junto a otros factores) un cambio sustancial en la estructura productiva del país, a tal punto que dicho período se ha denominado como de *reindustrialización* (Coatz, Grasso & Kosacoff, 2015). Ello no fue producto del azar, sino que fue en gran medida consecuencia de políticas industriales coordinadas especialmente en lo referido al sector automotriz.

Sin embargo, si bien esto presenta una gran potencialidad a explotar y sobre la cual seguir avanzando, también ha marcado señales de alertas. Se ha observado la elevada importancia relativa de Brasil como mercado destino de bienes industriales y la vulnerabilidad que ello genera en la actividad industrial del país ante las adversidades macroeconómica que viene experimentando Brasil, con la consecuente caída de la producción nacional y pérdidas de empleo. A ello se le suman los déficit MOI estructurales que se presentan en la relación comercial global y, en particular, con Brasil que contribuyen a la fragilidad macro. Luego, si bien el vínculo entre Argentina y Brasil se presenta como relevante para ambos, muestra potencialidades y riesgos dispares que vale la pena considerar. Estos serán abordados en la siguiente sección.

[15] Datos extraídos de UN Comtrade.

[16] De acuerdo a los datos de la Asociación de Fábricas de Automotores (ADEFA).

IV. LA VULNERABILIDAD DE LA INDUSTRIA ARGENTINA ANTE LOS CICLOS BRASILEÑOS

Como se dijo previamente, la importancia del comercio bilateral entre Argentina y Brasil implica la existencia de fuertes interdependencias entre ambas economías y sus entramados productivos. Así, la política económica brasileña y el desarrollo de su actividad y su industria impactan directamente en el desempeño de la economía argentina. Los canales de transmisión de una economía a la otra se dan esencialmente a través de sus relaciones comerciales, y en éstas las dos variables principales que intervienen son: el crecimiento económico y las alteraciones del tipo de cambio real entre ambos países (la cual a su vez depende de la cotización del real en relación al peso y la tasa de inflación de cada país).

En un intento de analizar las vulnerabilidades de la industria argentina respecto de su principal socio comercial se busca analizar y cuantificar el impacto de la recesión brasileña y/o de las alteraciones en la cotización del real en relación al peso sobre la economía argentina.

Como hemos demostrado en la sección anterior, dado que algunas ramas productivas exhiben una mayor dependencia respecto del comercio con Brasil, se abordará el estudio haciendo especial énfasis en estos sectores, evitando caer en un análisis del agregado que puede llevar a omitir información relevante.

En términos generales, se considera que las exportaciones a cualquier territorio suelen depender de dos factores cruciales: el nivel de ingreso del país extranjero y el tipo de cambio bilateral con éste; sin embargo, a menudo el efecto que producen ambas variables no es igual de significativo[17], así como tampoco es homogéneo el resultado en los distintos tipos de bienes. A continuación se procederá a analizar por separado las dos variables mencionadas:

A. Impacto de la recesión brasileña en la economía argentina

Como ya se ha mencionado en apartados anteriores, Brasil constituye un socio comercial indispensable para Argentina, más aún si el análisis se centra en el sector industrial. En el año 2012, las exportaciones MOI constituyeron un 14% del valor bruto de producción (VBP) del sector; dentro de esta participación, seis puntos porcentuales corresponden a Brasil[18].

Por otra parte, si se analiza el segmento MOA sin el complejo oleaginoso[19] (en concreto los rubros grasas y aceites) para el mismo año se obtiene por resultado que un 17% del valor bruto de producción está destinado a la exportación, de los cuales tres puntos están destinados a Brasil[20].

En este contexto, y a partir de lo analizado en la *Sección III,* resulta claro que cuantitativamente la situación en Brasil impacta de manera significativa en la dinámica del comercio exterior argentino y en consecuencia en su nivel de actividad y empleo. Particularmente, en la industria manufacturera dicho impacto resulta ser más significativo por el mayor peso relativo de Brasil en la matriz exportadora del sector.

La evidencia empírica da indicios de la magnitud de esta dependencia. En 2015, el PBI brasileño cayó un 3,8% y su industria de transformación[21] un 9,9%, en línea con

[17] Ver Amico (2015) y Cuevas-Ahumada (2011).

[18] Para el cálculo del valor bruto de producción MOI se utilizaron las estadísticas provistas por INDEC sobre este indicador (rubros del 171 al 379), mientras que para las exportaciones se usaron datos correspondientes al informe de Intercambio Comercial Argentino (ICA-INDEC).

[19] La decisión de excluir estos productos proviene del hecho de que tienen un bajo valor agregado en términos comparativos y que por su gran peso relativo sobre el total contribuirían a subestimar la participación de Brasil en el total de las ventas externas.

[20] Para el cálculo del valor bruto de producción MOA se utilizaron los rubros del 152 al 160 de las estadísticas provistas por INDEC al respecto; se excluyó al segmento 151 *Producción y procesamiento de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas* por estar en este contenido el complejo oleaginoso. A su vez, para las exportaciones se usaron datos correspondientes al informe de Intercambio Comercial Argentino (ICA-INDEC), descartando aquellas ventas al exterior que fueron categorizadas dentro de *Grasas y aceites* y *Residuos y desperdicios de la industria alimentaria.*

[21] La industria de transformación excluye las actividades industriales extractivas (minería). Los datos fueron extraídos de IBGE.

esta evolución las exportaciones argentinas con destino a Brasil exhibieron una contracción del 27% y particularmente las MOI del 32%. Las exportaciones argentinas totales presentaron una merma del 17% y la caída de las exportaciones MOI fue aún más aguda, registrando un retroceso del 21%[22]. Respecto de estas últimas, dos de cada tres dólares que dejaron de ingresar como exportaciones MOI se explicaron por la caída de las ventas hacia Brasil. Por último, la industria nacional presentó una caída interanual del 0,8% en su producción en 2015, que si bien no se explica exclusivamente por las menores ventas de productos manufacturados a Brasil, ello fue un factor determinante en algunos sectores (especialmente el automotriz: con una caída de su producción del 12%, producto de una fuerte contracción de sus ventas externas a Brasil del 38,3%)[23].

En este sentido, las perspectivas referidas al desempeño económico del principal socio comercial se han tornado un eje central en términos de actividad y empleo para Argentina, y específicamente para 2016 no resultan ser muy alentadoras. De acuerdo a las últimas estimaciones del FMI[24], el PBI brasileño para el corriente año presentará una contracción del 3,5% y según *Latinfocus Consensus Forecast* (marzo 2016) se espera que la industria brasileña se contraiga en un 4,7% en 2016. Luego, cabe preguntarse –dada la configuración actual de las relaciones bilaterales entre ambos países– cuál es el impacto que tiene en la economía argentina la actual recesión del país vecino.

A partir de las estimaciones mencionadas precedentemente, se realizó como ejercicio una estimación de cómo afectaría la caída del PBI y PBI industrial de Brasil, dejando todo lo demás constante, a las exportaciones argentinas. Dada la particularidad de los bienes comercializados entre ambos países y la relevancia prioritaria que poseen los productos industriales en la matriz exportadora argentina con Brasil, resultó mayor la sensibilidad de las exportaciones al PBI industrial de Brasil que al PBI de su economía. Luego, teniendo en cuenta a su vez las características del intercambio de bienes (descripto en la *Sección III*) se optó por exponer los resultados en relación al PBI industrial.

En el *Cuadro 2* se exhiben los resultados obtenidos desagregados en los diez primeros productos más relevantes, de acuerdo a su importancia relativa en la estructura de exportaciones MOI, los cuales en su mayoría presentan elasticidades muy altas en relación al PIB de Brasil en general y a la producción correspondiente a la industria manufacturera en particular.

La contracción esperada de la industria del 4,7% en 2016 afectaría principalmente a las exportaciones de productos como *polímeros de etileno en formas primarias, vehículos para transporte de bienes y personas y productos de perfumería y cosmética (excluyendo jabones),* todos ellos rubros donde Brasil es destinatario de más de la mitad de las ventas al exterior.

El resultado global de la baja en las exportaciones de solamente estos diez productos sería una caída de 20,6 puntos en las exportaciones MOI y una contracción de 6,4% en el total de las ventas al sector externo. Sin embargo, los productos analizados representan solamente un 66% de las exportaciones de manufacturas de origen industrial y un 19% sobre el total de las exportaciones, por lo que de considerarse el impacto de la totalidad de los productos vendidos al exterior, las caídas estimadas se profundizarían hasta alcanzar un 24% y un 20%, respectivamente.

Particularmente, de los resultados obtenidos se desprende la elevada sensibilidad del sector automotriz ante variaciones en el PBI industrial brasileño, y el 80% de la caída proyectada de las exportaciones MOI se explicaría por esta actividad. No es casual que esta singularidad se presente en el sector que más ha avanzado en el proceso

[22] La merma total de las exportaciones MOI fue explicada por una baja del 4% en los precios y del 18% en las cantidades.

[23] Los datos de comercio exterior de 2015 fueron extraídos del INDEC, mientras que la evolución de la actividad industrial se obtuvo a partir del índice elaborado por el CEU de la UIA (ver *Informe de Actualidad Industrial* 01/2016). Por último, la información del sector automotriz fue obtenida de la Asociación de Fábricas de Automotores (ADEFA).

[24] World Economic Outlook, Abril 2016.

CUADRO 2

Impacto en exportaciones argentinas de productos seleccionados para el año 2016

	Caída proyect. de las X a Brasil en 2016*	Peso de X Brasil total de X del producto	Caída proyect. en las X del producto	Peso de las X del producto en el total de X MOI	Caída proyect. en las X MOI	Peso del producto en el total de las X	Caída proyect. en las X
	%	%	%	%	%	%	%
Vehículos automóviles para transporte de mercancías; vehículos de motor para usos especiales	57,34	70,5	40,41	18,1	7,31	5,6	2,28
Vehículos automóviles para transporte de personas	76,61	96,1	73,60	14,5	10,64	4,5	3,32
Diversos productos químicos, n.e.p.	31,49	8,7	2,73	7,4	0,20	2,3	0,06
Piezas y accesorios para vehículos de 722, 781, 782, 783	29,99	69,6	20,86	5,2	1,09	1,6	0,34
Tubos, tubos y perfiles huecos, accesorios, hierro, acero	70,78	2,3	1,65	4,2	0,07	1,3	0,02
Medicamentos (incluye medicamentos veterinarios)	17,25	14,7	2,54	3,1	0,08	1,0	0,02
Insecticidas y otros productos similares, para la venta al por menor	8,37	40,6	3,40	2,6	0,09	0,8	0,03
Perfumería, cosméticos y de tocador (excepto jabones)	53,96	52,1	28,12	2,5	0,70	0,8	0,22
Motores de pistón de combustión interna, partes, n.e.p.	21,06	75,2	15,84	1,9	0,31	0,6	0,10
Polímeros de etileno, en forma primaria	4,79	91,8	4,40	1,7	0,08	0,8	0,03
Total				**65,9**	**20,56**	**19,4**	**6,43**

Fuente: UNCTADSTAT. Las elasticidades fueron estimadas para el período 2004-2014 mientras que las participaciones o pesos relativos corresponden al año 2014.
*La contracción de la industria brasileña proyectada para el 2016 fue de -4,7%, en base a las estimaciones provistas por Latinfocus Consensus Forecast (marzo 2016).

de complementación/especialización bilateral. Siguiendo a Bouzas y Kosacoff (2009), justamente en este tipo de actividades, en las cuales predomina una mayor integración productiva, es donde se genera una mayor dependencia de las políticas públicas y las acciones coordinadas de ambos países. Esta última se potencia si se considera que el proceso de integración y complementación llevado a cabo se ha limitado al abastecimiento del mercado regional, estando aún más sujeto a volatilidades propias de la región en la cual la influencia de Brasil es significativa.

A su vez, la recesión existente en Brasil es también un riesgo en el sentido inverso: la contracción de su mercado interno (principalmente del consumo) sumada al nuevo esquema institucional argentino que regula el comercio (Sistema Integral de Monitoreo de Importaciones o SIMI), que tiende hacia una mayor apertura, genera el riesgo latente de que entren masivamente (o al menos en cantidades mucho mayores a las exhibidas en los últimos años) productos brasileños desplazando así la producción doméstica y erosionando los saldos comerciales.

Particularmente, este riesgo se presenta en una categoría de bienes en los que históricamente han existido medidas de regulación al comercio (sistemas de licencias previas, acuerdos de restricción voluntaria, medidas *antidumping,* etc.) y en los cuales, siguiendo a Bouzas y Kosacoff (2009), se observan diferencias de eficiencia y escala crecientes a favor de Brasil. Típicamente los bienes incluidos en esta categoría son: calzado, textiles-indumentaria, papel y cartón, neumáticos, etc. Más allá de ello, cabe mencionar que este riesgo latente no sólo se presenta ante el principal socio comercial sino también ante otros países, como por ejemplo China.

De manera conjunta, ambos efectos complican la situación del sector productivo local, que ante la pérdida de una porción de sus mercados externo e interno y una consecuente reducción en su nivel de producción necesitará menos trabajadores para ajustarse a este nuevo nivel. De esta manera, haciendo el ejercicio de contrastar el nivel de empleo actual con el de distintos períodos en el pasado *(Cuadro 3),* se observa que hay decenas de miles de puestos de trabajo formales que podrían encontrarse comprometidos, solamente considerando los efectos directos.

La contracción prevista en la actividad económica brasileña para 2016 retrotraen los niveles de exportaciones totales y MOI de Argentina hacia aquel país a aquellos registrados en 2006, año en el cual había 1.400.000 menos puestos de trabajo formales en el sector privado (entre estos 200.000 correspondientes al sector manufacturero).

CUADRO 3

Potencial reducción de puestos de trabajo en el sector privado registrado

Empleo privado registrado por sector - potencial reducción de puestos de trabajo	Empleo privado registrado	Pérdida de empleo total si se regresa a nivel de:				
	I Trim 2015	2011	2008	2005	2002	1998
Industria manufacturera	**1.274.523**	**11.703**	**60.937**	**282.296**	**529.810**	**306.827**
Comercio al por mayor y al por menor	1.175.711	55.293	148.223	397.050	598.408	541.945
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler	891.257	-7.330	15.958	211.657	414.688	377.126
Servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones	571.020	34.137	72.148	182.214	243.244	213.892
Construcción	459.658	144	12.903	152.649	329.662	181.677
Enseñanza	458.160	31.495	70.566	119.351	166.768	196.468
Servicios comunitarios, sociales y personales n.c.p.	408.434	23.662	46.683	101.005	173.196	148.440
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	368.650	10.711	16.654	65.712	132.171	105.213
Servicios sociales y de salud	308.538	37.235	71.336	112.336	135.619	122.949
Hotelería y restaurantes	288.876	37.312	60.838	124.271	177.434	166.446
Intermediación financiera y otros servicios financieros	162.886	6.717	6.088	38.540	35.947	16.448
Explotación de minas y canteras	82.946	14.719	19.220	37.187	49.989	48.101
Electricidad, gas y agua	68.697	9.730	13.972	18.695	21.772	20.055
Pesca y servicios conexos	14.606	-1.427	-2.046	-1.412	1.634	4.421
Total	**6.533.962**	**264.102**	**613.479**	**1.841.551**	**3.010.341**	**2.450.007**

Fuente: CEU UIA en base a datos de OEDE-MTEySS.

B. La influencia del tipo de cambio real bilateral

A pesar de que el tipo de cambio real bilateral (TCRB) suele ser postulado como una de las variables relevantes a la hora de analizar el comercio exterior, diversos estudios empíricos demuestran que para Argentina su impacto es relativamente bajo, especialmente si se lo contrasta con el poder explicativo que posee el ingreso externo (Berrettoni & Castresana, 2009). El caso de Argentina y Brasil no es la excepción, un estudio realizado por Zack y Dalle (2016) muestra que la elasticidad precio de las exportaciones argentinas a este país tiene un nivel bajo que incluso disminuyó significativamente después de 2002. En esta misma línea, otro trabajo al respecto (Dicovskiy & Kiper, 2009) presenta como conclusión que *por cada un 1% de depreciación (apreciación) de la paridad real del peso contra el real, las ventas se incrementarían (reducirían) sólo un 0,19%. Cabe destacar que este valor corresponde al período post-devaluación del peso: al calcular la elasticidad para el período previo el resultado es 0,27%.*

CUADRO 4

Desagregación sectorial de las elasticidades exportación-tipo de cambio real bilateral

Elasticidad exportaciones-tipo de cambio real bilateral	Sector
Alta	Textil e indumentaria
	Calzado
Media	Madera y muebles
	Productos de caucho
	Fabricación de aparatos de uso doméstico
	Automotriz
Baja	Plásticos
	Papel
	Motores
	Maquinaria
	Fibras sintéticas
	Hierro y acero
	Químicos
	Cuero

Fuente: Elaboración propia en base a Dicovskiy y Kiper (2009).

GRÁFICO 6

Tipo de cambio real Argentina - Brasil (Diciembre 2001 = 1)

*El nivel de tipo de cambio denominado como *beneficioso para Argentina* está vinculado con aquél que predominó en la tercera etapa de las relaciones bilaterales y dentro de ella en particular entre los años 2006 y 2011,período signado por un aumento considerable de los volúmenes transados junto con un proceso de reindustrialización.

Fuente: CEU UIA en base a datos de INDEC, IBGE, BCRA, consultoras privadas e institutos estadísticos.

Este último trabajo también realiza una descomposición sectorial donde se muestra que entre el sector manufacturero hay cierta heterogeneidad y efectivamente existen segmentos con alta elasticidad entre las exportaciones y el TCRB como textil e indumentaria y calzado; sin embargo, es importante destacar que las ventas de Argentina a Brasil de estos rubros son relativamente bajas, por lo cual en el agregado influyen muy poco.

Es importante mencionar que el escaso volumen de productos transados no es casual sino que se trata de bienes que han sido históricamente protegidos debido a su baja competitividad. De acuerdo a Bouzas y Kosacoff (2009) *en todos ellos se observan diferencias de eficiencia y escala crecientes a favor de Brasil como resultado de factores estructurales (como el tamaño de mercado) y respuestas empresariales (como el bajo nivel de inversiones de la industria local y el aumento en la productividad de las firmas brasileñas).* En concreto, una excesiva apertura de Argentina junto con una contracción del consumo interno en Brasil presenta un escenario de alto riesgo para este segmento y para la gran cantidad de puestos de trabajo que genera (lo cual se ve exacerbado al considerar su mayor sensibilidad al tipo de cambio en un contexto en el cual la moneda brasileña puede continuar con la tendencia a depreciar su moneda registrada en 2015).

En este sentido, no porque tenga poco impacto en los saldos exportados el tipo de cambio real bilateral es una variable irrelevante. Actualmente el TCRB se encuentra por debajo del nivel deseable y con una dinámica excesivamente volátil, situándose por momentos incluso en torno a niveles similares a los de 1998-2001, período en el que Argentina experimentó una fuerte pérdida de competitividad y atraso cambiario. Para que esta situación se revierta es necesario cierta estabilidad cambiaria, que Brasil aprecie su moneda (hasta retornar a un nivel de aproximadamente 4 reales por dólar) y haya una coordinación de políticas; no obstante es poco probable que esto suceda en el marco de un régimen de política monetaria de metas de inflación y con un contexto de inflación creciente.

V. CONCLUSIÓN

Si bien el contexto global ha cambiado significativamente en los últimos años, permanece inalterada una premisa fundamental: el vínculo con Brasil continúa siendo fundamental para Argentina (y seguirá siéndolo en el futuro cercano). Sin embargo, igual de cierto es que la relación entre ambos países se ha transformado, siendo hoy en día tanto más relevante como compleja: los volúmenes de comercio entre ambos países han crecido significativamente en la década de 2000 y, a su vez, se ha modificado el patrón de especialización del comercio de Argentina y Brasil, existiendo un mayor sesgo hacia bienes industriales.

A pesar de ello, entre 2011 y 2015 el volumen de comercio bilateral se contrajo un 41% y tanto las exportaciones como las importaciones registraron una tendencia a la baja, generando nuevos interrogantes en torno a la relación desarrollada entre ambos países. Si bien en años previos a esta etapa se mencionaba frecuentemente la necesidad de una profundización de la integración productiva o su diseminación a otros sectores productivos, hoy cabe preguntarse también sobre las dependencias y vulnerabilidad que genera este tipo de estrategias. Este tópico no es menor en el marco de la situación económica actual que se encuentra tanto Argentina como Brasil, y más aún considerando que Brasil continúa siendo el principal destino de las ventas argentinas, especialmente en lo referido a los bienes industriales.

En ese sentido es que se intentó abordar sobre el posible impacto que puede tener la recesión brasileña tanto en las exportaciones como en la actividad de Argentina, concluyendo que ante la caída proyectada del PBI industrial de Brasil de 4,7%, las ventas externas totales argentinas y las industriales de mayor valor agregado (considerando lo demás contante) pueden retrotraerse a los niveles de 2006, con una caída potencial de la actividad y el empleo significativa.

A su vez, el efecto de esta caída en el nivel de actividad de Brasil no impacta homogéneamente en todos los sectores productivos, y lo mismo sucede con la política cambiaria brasileña. A partir de ello, retomando la clasificación realizada por Bouzas y Kosacoff

(2009), es posible resumir los efectos de acuerdo a las distintas tipologías de bienes de que se trate:

i) Por un lado, sectores en los que existe problemas de competitividad y han estado sujetos a diversos régimenes de protección desde el inicio del programa de integración bilateral. En estas actividades se genera una situación de alto riesgo para la producción y el empleo, a partir de la conjunción de un sinnúmero de factores: el excedente de producción que se genera ante la recesión brasileña, su mayor sensibilidad al tipo de cambio (en un contexto en el cual el real puede presentar una tendencia a depreciarse como fue en 2015), un tipo de cambio real que se encuentra por debajo de los niveles alcanzados en la época de crecimiento del comercio bilateral (2004-2011), y el nuevo marco regulatorio del comercio que tiende hacia una mayor liberalización en relación al régimen previo (DJAI).

   Idealmente es necesario trabajar en la competitividad de estas actividades, sin embargo en términos de actividad y empleo (al menos en el corto plazo) es necesario continuar con las medidas de administración del comercio. De acuerdo con los autores, *"estas actividades difícilmente puedan consitituir el corazón de una estrategia constructiva de relacionamiento con Brasil"*.

ii) Por su parte, sectores en los que se ha avanzado en una estrategia de complementación y/o especialización bilateral. En este caso se ha observado una mayor dependencia de estas actividades respecto del PBI industrial brasileño, y como consecuencia, de las políticas públicas y de coordinación adoptadas. Particularmente se observa en el sector automotriz, el cual viene exhibiendo caídas significativas en su producción como consecuencia de la menor demanda externa brasileña. Como consecuencia de esta mayor vulnerabilidad ante una mayor integración, surgue el interrogante sobre cómo avanzar en estas actividades. Probablemente, una respuesta en línea con lo planteado por estos autores sea que la complementación productiva debería darse con el objetivo de integrarse de manera conjunta en cadenas globales de valor y no limitarse al abastecimiento en el mercado regional.

En este sentido, la regla clave de largo plazo en la relación bilateral es desarrollar un vínculo en el que la participación en la generación de valor agregado y los esfuerzos tecnológicos sean equivalentes a los respectivos tamaños del mercado. Las asimetrías intrínsecas vinculadas al tamaño, el grado de desarrollo industrial y la escala deben contenerse *a priori* por instrumentos de integración que enfaticen la administración de los flujos de comercio, la complementación económica, la especialización intra-sectorial, el avance hacia actividades tecnológicamente más complejas y el equilibrio dinámico del intercambio. De esta manera, resulta necesario que la nueva estrategia comercial neutralice el impacto de los problemas de coyuntura brasileños e impida que pueda causar daños permanentes en la estructura productiva y de empleo en Argentina. Así, resulta indispensable identificar los recursos que puede explotar Argentina en su relación con Brasil para pensar el largo plazo a la vez que los mecanismos de monitoreo del comercio exterior se vuelven fundamentales en la coyuntura actual (hasta que Brasil se recupere y pueda liderar positivamente el crecimiento regional) y deben ser trabajados en paralelo.

Complejizar las relaciones comerciales con Brasil y avanzar en una integración productiva destinada a ser un centro productor de ciertos bienes y servicios con mayor valor agregado para el resto del mundo constituye una acción fundamental en el camino a disminuir el grado de dependencia de Argentina y así avanzar hacia una relación más equitativa. La consolidación de un vínculo comercial que esté estrechamente asociado a una relación productiva es una herramienta clave para así poder explotar las potencialidades de ambos países en conjunto así como también hacer frente a un contexto global cambiante que de manera constante amenaza con una tendencia a la reprimarización de ambos países.

BIBLIOGRAFÍA

Amico, F., 2015. *Argentina, Brasil y México, una nota comparativa sobre las estrategias de desarrollo en tiempos recientes*. s.l.:s.n.

Baruj, G.; Kosacoff, B. & Porta, F., 2006. *Políticas nacionales y la profundización del Mercosur. El impacto de las políticas de competitividad.*, Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Bekerman, M. & Dalmasso, G., 2014. *Políticas productivas y competitividad industrial. El caso de Argentina y Brasil.* Revista de Economía Política, 34(1), pp. 158-180.

Bekerman, M. & Dulcich, F., 2012. *Transformaciones recientes en el patrón de especialización de la economía Argentina,* Buenos Aires: Documento de Trabajo del Centro de Estudios de la Estructura Económica.

Bekerman, M. & Sirlin, P., 1996. *Patrón de Especialización y Desarrollo de la Economía Argentina,* Buenos Aires: Documento de Trabajo del Centro de Estudios de la Estructura Económica.

Berrettoni , D. & Castresana, S., 2009. *Elasticidades de comercio de la Argentina para el período 1993-2008.* Revista del CEI, Issue 16.

Bouzas, R. & Kosacoff, B., 2009. *Cambios y Continuidades en la Relación Económica de la Argentina y Brasil,* Río de Janeiro: CINDES.

Coatz, D.; Grasso, F. & Kosacoff, B., 2015. *La industria en el nuevo patrón macroeconómico 2002-2015: tres etapas*. En: La Argentina estructural. Buenos Aires: Edición, pp. 39-40.

Cuevas-Ahumada, V. M., 2011. *Determinantes de las exportaciones manufactureras en Argentina y México: un estudio comparativo.* Economía, Sociedad y Territorio, XI(35), pp. 121-159.

Dicovskiy, J. P. & Kiper, E., 2009. *Comercio Argentina-Brasil: Una Perspectiva Desagregada.* s.l.:Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

Ferraz, J. C.; Pires de Souza, F. E. & Kupfer, D., 2010. *Trayectorias para el desarrollo.* Boletín Informativo Techint, Issue 333, pp. 39-54.

Furtado, A., 2008. *O sistema brasileiro da inovação e o Mercosul – Dinâmica interativa, políticas públicas e limitações estruturais. En: Innovación a escala Mercosur. Una vía para superar el estancamiento de la integración regional.* Buenos Aires: Prometeo, pp. 125-144.

Russell, R. & Tokatlian, J., 2003. *El lugar de Brasil en la política exterior argentina.* Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Sennes, R., 2012. *La inserción económica internacional de Brasil: desafíos del Gobierno de Dilma Rousseff.* CIDOB d'afers internacionals, Issue 97-98, pp. 151-173.

Suzigan, W. & Furtado, J., 2006. *Política industrial y desarrollo.* Revista de la CEPAL, Issue 89, pp. 75-91.

Zack, G. & Dalle, D., 2016. *Elasticidades de comercio exterior de la Argentina (segunda parte): desagregando por socio comercial.* Revista argentina de economía internacional, Issue 5, pp. 3-19.

Participación del sector privado en infraestructura: oportunidades e instrumentos

ARIEL JOSÉ CHIROM
Licenciado en economía (UBA)
Magister en finanzas (Universidad di Tella)
ALEJANDRO GABRIEL SCHACHTER
Licenciado en economía (UBA)
Maestría en economía y desarrollo industrial (UNGS) (tesis pendiente)

A partir del reconocimiento de una brecha de infraestructura en Argentina se observan: *1)* el flujo de inversiones de los últimos años; *2)* sus fuentes de financiamiento y *3)* comparación con otros países de la región y del mundo. Allí se aprecia que el problema no es sólo cuantitativo sino también cualitativo. De esta forma, se presentan lineamientos estratégicos que plantean como eje central la complementación del sector público y privado para fomentar la expansión cuantitativa y cualitativa de las inversiones y reducir la brecha. Se hace especial énfasis en los esquema de asociación público-privada (APP) y en la adecuada distribución de riesgos y responsabilidades entre el sector público y privado.

Artículo en base a la monografía premiada en el concurso *Bolsa de Comercio de Buenos Aires 2014* organizado por BCBA CALES, **Participación del sector privado en infraestructura: oportunidades e instrumentos.** Primera edición, Ciudad de Buenos Aires. Bolsa de Comercio de Buenos Aires 2015. ISBN 978-950-599-082-5.

I. INTRODUCCIÓN

La noción de infraestructura comprende un conjunto de estructuras de ingeniería, equipos e instalaciones de larga vida útil. Las mismas constituyen la base sobre la cual se proveen servicios para los sectores productivos y los hogares. Si bien existen varias categorías de infraestructura (económica, social, del conocimiento), en el presente trabajo nos centraremos en lo que se conoce como infraestructura económica, la cual está orientada a los sectores de energía eléctrica, transporte, telecomunicaciones y agua y saneamiento (Perrotti y Sánchez, 2011).

La inversión en infraestructura[1] es estudiada por sus efectos en diversas dimensiones dentro de la economía. Se reconoce, en primer lugar, su impacto en términos de crecimiento y productividad, dado que contribuye a que un país pueda lograr ventajas competitivas y mejorar su nivel de especialización productiva.

Por otra parte, las obras de infraestructura también influyen en el desarrollo institucional y territorial de los países. Este último aspecto se relaciona con la integración, conectividad y articulación del territorio, posibilitada por la provisión eficiente de servicios de infraestructura. (Rozas Balbontín *et al,* 2012).

La inversión en infraestructura posee dos características distintivas. Una de ellas es que, por lo general, el beneficio social derivado de sus servicios es superior a

[1] En lo sucesivo, utilizaremos el término *infraestructura* para referirnos a la *infraestructura económica*.

la utilidad que los mismos brindan al usuario directo. Esto ocurre debido a la existencia de externalidades, las cuales representan una falla de mercado en tanto el inversor en infraestructura sólo puede cobrar una tarifa al usuario/beneficiario directo. Así, se pueden generar casos en donde inversiones de gran utilidad social no sean llevadas a cabo por el sector privado. También puede suceder que la tarifa sea mayor a la óptima, restringiendo la cantidad consumida y por ende las externalidades al resto de la sociedad. En segundo lugar, muchas veces se trata de monopolios naturales, los cuales suelen estar sujetos a regulación por parte del sector público. Esto no sería necesariamente un problema si no fuera porque estas inversiones implican un costo hundido significativo que expone al inversor a acciones oportunistas (riesgo moral) por parte del regulador. (Barbero, 2014; Ehlers, 2014).

La literatura especializada, usualmente, advierte sobre las grandes necesidades de inversión en infraestructura que existen a nivel mundial, especialmente en los países emergentes (Inderst y Stewart, 2014; Rozas Balbontín *et al,* 2012). Si bien la existencia de fallas de mercado implica una necesidad de intervención por parte del sector público, existen también fallas del Estado[2] que hacen necesaria la participación privada en este tipo de proyectos.

No obstante, la atracción de dicho sector requiere contar con determinadas condiciones y atender ciertos riesgos potenciales que difícilmente puedan ser administrados por el sector privado.

La primera condición necesaria es garantizar la *calidad institucional* (Barbero, 2014). Este concepto se refiere, esencialmente, a la capacidad de las reglas de juego existentes para incentivar comportamientos y generar horizontes de largo plazo, buscando al mismo tiempo resolver los problemas de coordinación e intervenir en la regulación de posibles conflictos. El respeto a los contratos es esencial para el accionar privado debido a que los costos hundidos constituyen una realidad que limita la capacidad de negociación de los privados frente a las autoridades. De este modo, el *riesgo político* se constituye en un factor clave para este tipo de inversiones.

En segundo lugar, debemos tener en cuenta que un *entorno macroeconómico estable* es crucial para este tipo de inversiones. Esto se debe a que ayuda a reducir la percepción de riesgo por parte del sector privado, permitiéndole un horizonte de mayor certidumbre para el cálculo de costos y beneficios. Es claro que los elevados niveles de incertidumbre representan un escollo significativo para el desarrollo de inversiones de largo aliento (Haegeli *et al,* 2014).

De forma adicional a los factores mencionados (que conforman el marco institucional y económico, el cual entendemos que no sólo es aplicable a proyectos de infraestructura), debemos considerar el riesgo específico de *cash-flow*. Englobamos bajo este concepto la incertidumbre propia de cada proyecto en cuanto a la estimación de los costos (particularmente en las fases de planeamiento y construcción) e ingresos (en especial el riesgo de demanda, durante la fase de operación) finales.

[2] Dentro de la literatura, las mismas están asociadas al peligro de caer en costos de la acción estatal que superen los supuestos beneficios. Estas acciones se relacionan con problemas tales como la ineficiencia administrativa, el desarrollo de prácticas clientelistas y el abuso o redundancia de los apoyos ofrecidos (Calderón Alcas, 2005).

2. EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA Y BRECHA DE INFRAESTRUCTURA

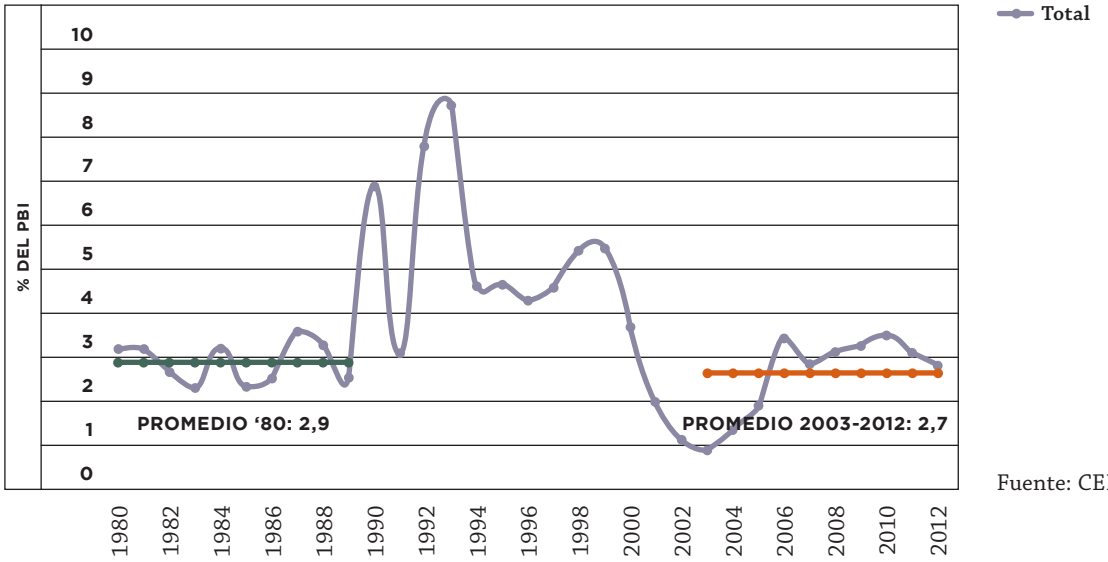
La inversión en infraestructura de la última década en Argentina ha sido apenas el 50% de la registrada en la década anterior (en términos de PIB) y también inferior a los guarismos de la década del 80, de acuerdo a la información disponible en CEPAL.

Ahora bien, la baja inversión en infraestructura no indica necesariamente que el *stock* existente sea insuficiente. La suficiencia (o no) del *stock* se aproxima a través del concepto de brecha de infraestructura (Perrotti y Sánchez, 2011). Esta puede definirse en

GRÁFICO 1

Argentina: inversiones en infraestructura económica

En % de PIB, total



Fuente: CEPAL.

CUADRO 1

Stock de infraestructura comparado

Año 2011

	Argentina		Mejor país de LATAM	LATAM y el Caribe	Corea	Australia	Nueva Zelanda
Consumo eléctrico (mWh per capita)	3,0	3,6	Chile	2,0	10,2	10,7	9,4
Telefonía fija (líneas/1.000 hab.)	238,7	285,2	Uruguay	179,0	604,7	464,9	425,9
Telefonía móvil (líneas/1.000 hab.)	1.490,9	1.490,9	Argentina	1049,3	1077,4	1046,1	1092,0
Internet fija de banda ancha (suscripción/1.000 hab.)	111,9	134,5	Uruguay	78,5	366,5	238,0	258,3
Caminos pavimentados (km/1.000 hab.)	1,88	2,27	Uruguay*	0,96	1,69	15,41	13,96
Vías férreas (km/1.000 hab.)	0,60	0,88	Uruguay**	0,22***	0,07	0,08	0,88
Acceso a aguas mejoradas (% de población)	98,60	99,20	Uruguay	94,03	97,80	100,00	100,00
Acceso a mejoras sanitarias (% de población)	96,80	98,30	Chile	81,21	100,00	100,00	NA

*dato año 2004 **dato año 2008 ***dato Perrotti año 2009

Fuente: Banco Mundial y Perrotti 2011.

base a dos dimensiones: horizontal y vertical. La primera hace referencia a comparaciones de un país con otros, los cuales son tomados como *benchmark*, en pos de determinar cuánto se necesita invertir para alcanzar tales niveles en algunos indicadores seleccionados. La segunda busca indagar cuáles son las necesidades específicas de cada país en base a su demanda. Considerando la dimensión vertical, la CEPAL (2014) estimó que las necesidades de inversión en infraestructura de la región son de 6,2% del PIB por año hasta 2020 si se desea cerrar la brecha entre la demanda y la oferta de infraestructura.

En cuanto a la dimensión horizontal, en el Cuadro 1 esbozaremos una aproximación a las necesidades de infraestructura de la Argentina en base a la comparación con países de la región, así como en base a otros países más desarrollados.

Los datos parecen mostrar a simple vista que Argentina se encuentra por sobre el promedio de la región en cuanto a stock, mientras que se encuentra por debajo de países más desarrollados como Corea, Australia o Nueva Zelanda. De esta forma, Argentina no presenta una brecha significativa en términos horizontales en la comparación con la región pero si respecto a otros países más avanzados. En consecuencia, Argentina sufre de una brecha de infraestructura tanto en su dimensión vertical como horizontal.

3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN ARGENTINA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

Se pueden distinguir tres grandes fuentes de financiamiento de la infraestructura: sector público, organismos multilaterales (y bancos de desarrollo extranjeros) y sector privado.

Para estimar la primera[3] dentro de nuestro país consideramos: fondos presupuestarios, fondos fiduciarios, empresas públicas y ANSES / Fondo de Garantía de Sustentabilidad (FGS).

Asimismo, para los organismos multilaterales contemplamos al BID, al Banco Mundial y a la Corporación Andina de Fomento. Dentro de este grupo involucramos también a Estados extranjeros (incluyendo a los bancos de exportación, importación y de desarrollo de dichos Estados). Se toman solamente los préstamos destinados a infraestructura económica, de acuerdo a la ejecución presupuestaria de divisas publicada por el Ministerio de Economía.

Por último, para estimar el financiamiento privado tomamos la base que publica el Banco Mundial, denominada *The Private Participation in Infrastructure (PPI) Project Database*. Esto se debe a las limitaciones en la disponibilidad de información local sobre este sector. Cabe mencionar que esta base también es utilizada por la CEPAL para realizar sus estimaciones.

En líneas generales, en nuestro país se aprecia una prevalencia del sector público, que concentra la mayor parte del financiamiento en infraestructura. En el *Cuadro 2* detallamos la situación actual de las distintas fuentes de financiamiento entre 2009 y 2013.

[3] Los fondos presupuestarios comprenden la Inversión Real Directa en servicios económicos y las Transferencias de Capital en servicios económicos. Dentro de los fondos fiduciarios, contemplamos el FFSIT (Sistema de Infraestructura del Transporte), FFIH (Infraestructura Hídrica), FFTEF (Transporte Eléctrico Federal) y FFFIR (Federal de Infraestructura Regional). Asimismo, las empresas públicas que tomamos son: ARSAT, AySA, ENARSA y Nucleoeléctrica Argentina S.A., mientras que para estimar la inversión del FGS calculamos las variaciones interanuales del stock de inversiones en obra pública y energía de dicho fondo.

Podemos observar que a nivel consolidado, la inversión en infraestructura se acerca al 3% del PIB. En la distribución por fuente, se aprecia que la inversión pública en infraestructura en nuestro país oscila entre el 2% y el 2,5% del PIB en los últimos años, mientras que la inversión proveniente de organismos multilaterales se encuentra en torno al 0,2% del PIB.

Por último, el financiamiento privado representa aproximadamente el 0,5% del PIB en el período estudiado. El estado de situación descripto muestra, como dato relevante, el bajo nivel de inversión en infraestructura por parte del sector privado.

CUADRO 2

Financiamiento de infraestructura económica en relación al PIB

En %

Fuente de financiamiento		2009	2010	2011	2012	2013	Promedio
Sector público	Fondos presupuestarios	1,02	1,19	1,17	1,14	1,35	1,17
	Fondos fiduciarios	0,29	0,30	0,28	0,16	0,15	0,24
	Empresas públicas	0,34	0,41	0,49	0,58	0,35	0,44
	ANSES / FGS	0,41	0,61	0,37	0,14	0,23	0,35
	Total Sector público	**2,05**	**2,51**	**2,32**	**2,03**	**2,09**	**2,20**
Organismos multilaterales	BID	0,10	0,16	0,11	0,07	0,06	0,10
	Banco Mundial	0,04	0,04	0,02	0,02	0,04	0,03
	Corp. Andina de Fomento	0,11	0,02	0,05	0,06	0,08	0,06
	Estados extranjeros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01
	Total Organismos multilaterales	**0,25**	**0,22**	**0,18**	**0,15**	**0,21**	**0,20**
Sector privado (por rama)	Energía	0,09	0,07	0,10	0,10	0,13	0,10
	Telecomunicaciones	0,35	0,37	0,43	0,34	0,38	0,37
	Transporte	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,01
	Agua y saneamiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total sector privado	**0,44**	**0,44**	**0,58**	**0,44**	**0,50**	**0,48**
	Total sectores	**2,74**	**3,18**	**3,08**	**2,62**	**2,79**	**2,88**

Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Economía, ANSES y Banco Mundial.

4. FUENTES DISPONIBLES PARA EL CIERRE DE LA BRECHA DE INFRAESTRUCTURA

A la hora de evaluar cuáles son las fuentes disponibles para financiar el cierre de la brecha de infraestructura, en primer lugar consideramos al sector público, que aporta aproximadamente el 75% de la inversión. No obstante, el déficit de las cuentas públicas de los últimos años restringe severamente las posibilidades de recurrir a fondos presupuestarios adicionales.

En cuanto a la ANSES, el FGS invertía, a mediados de 2015, el 12,4% de su cartera en Proyectos Productivos o de Infraestructura, existiendo un límite del 20% en dicha relación. Dicho 7,6% adicional representa aproximadamente el 0,7% del PIB.

Una fuente alternativa son los préstamos de organismos multilaterales. No obstante, el financiamiento proveniente de estos organismos es escaso en relación a las necesidades totales de inversión: dichos desembolsos rondan actualmente un 0,2% del PIB, lo cual es poco significativo en términos macroeconómicos.

En función de ello, se hace necesario evaluar el stock de activos que poseen aquellas instituciones u organismos privados que pueden asignar parte de sus inversiones a proyectos de infraestructura. En esta línea, a continuación analizaremos las posibilidades de canalizar este tipo de inversiones a través de compañías de seguros, fondos comunes de inversión, fideicomisos, sistema bancario, mercado bursátil y stock de activos externos.

Compañías de Seguros (Nueva Ley de Mercado de Capitales)

En lo que refiere a las compañías de seguros, un instrumento desarrollado en los últimos años a fin de promover la inversión privada en sectores productivos es la nueva ley de mercado de capitales, sancionada en 2012 y que contempla el inciso *k*. El mismo busca reorientar una parte de las inversiones de éstas hacia la economía real. En función de ello, se establecieron, según la rama, distintos porcentajes mínimos y máximos de inversión en actividades productivas[4].

A fines de 2014, transcurrido el segundo año de sancionada la ley, el total de inversiones productivas por parte de estas compañías era de $21.455 millones (es decir, 0,4% del PIB), de las cuales $10.423 millones correspondían a Petróleo y Gas (en gran medida dirigidas a YPF) y solamente $3.009 millones a Infraestructura. Si tomamos el total de inversiones de estas compañías (no sólo productivas), la cifra asciende a tan sólo 2,6% del PIB.

Cabe mencionar que, a comienzos de 2016, el gobierno nacional ha modificado el régimen mencionado. Se ha reglamentado una reducción gradual de las inversiones productivas exigidas a las compañías de seguros, lo cual reducirá en gran medida el uso de este instrumento.

Fondos comunes de inversión en infraestructura

Otro instrumento de desarrollo relativamente reciente en el ámbito privado son los fondos comunes de inversión en infraestructura. Los mismos fueron reglamentados en 2010, mediante la Resolución General 568/2010 (CNV). Dicha norma establece que este tipo de fondos estarán destinados al financiamiento de proyectos productivos de economías regionales e infraestructura. Al menos el 75% del patrimonio del fondo debe invertirse en estos rubros. A diciembre de 2015, el patrimonio total de este tipo de fondos era de $11.109 millones, presentando un crecimiento interanual del 44%; dicho stock representa aproximadamente un 0,2% del PIB.

Financiamiento bancario

En cuanto a los recursos provenientes del sistema financiero, se aprecia que, a noviembre de 2015, solamente $207 mil millones de préstamos al sector privado no financiero (sobre un total de $892 mil millones) posee un plazo superior a 2 años; si restamos los hipotecarios

[4] Las entidades de seguros generales, de vida y las reaseguradoras deben invertir entre un 18% y un 30% de sus inversiones totales (excepto inmuebles) en instrumentos que financien proyectos productivos o de infraestructura. Asimismo, las entidades de seguros de retiro deben invertir entre un 14% y un 30% y las ART, entre un 8% y un 20% de sus inversiones en este tipo de instrumentos.

(los cuales asumimos que en su mayoría superan los 2 años), nos quedan $153 mil millones, equivalentes al 17% de los préstamos totales. Este monto representa aproximadamente un 2,8% del PIB.

Capitalización de bolsa

De acuerdo a la información del Banco Mundial, el nivel de capitalización de mercado de las empresas que cotizan en bolsa durante el año 2014 representó, en promedio, el 11,2% del PIB. Este nivel es muy inferior al que se registra en otros países de América Latina (Brasil se ubica en el 36%, Chile en el 90,4% y México en el 37,1%) e indica la escasa profundidad del mercado de capitales en nuestro país.

Stock de activos externos

Como contrapartida del escaso stock de recursos en manos privadas disponibles localmente, resulta sumamente significativo el stock de activos externos perteneciente a argentinos. Estos activos ascendían a U$S 373.912 millones a 2012, lo cual equivale al 100% del PIB aproximadamente (Gaggero *et al,* 2013).

Las potenciales fuentes de financiamiento privado (sin contemplar a los activos externos) que hemos expuesto muestran que los recursos que las mismas administran y que podrían ser volcados a inversiones de largo plazo son, por el momento, poco significativos. El cuadro descripto hace necesaria la generación de incentivos para incrementar la profundidad financiera y repatriar los activos externos en manos de argentinos. Como veremos más adelante, estos incentivos deben atender los potenciales riesgos de incurrir en inversiones de largo plazo.

5. CALIDAD DE INFRAESTRUCTURA

Analizar el stock de infraestructura sólo en términos cuantitativos es incompleto ya que la calidad en la provisión de los servicios es también clave para la economía.

Si bien no existen datos disponibles que sean fácilmente comparables o incluso que sean confiables en cuanto a mediciones de calidad, decidimos acompañar a la literatura y recurrir a la calidad de los servicios de infraestructura percibida que releva el Reporte de Competitividad Global (GCI) del World Economic Forum *(Gráfico 2).*

La posición argentina en cuanto a calidad de infraestructura general es pobre tanto respecto a la región como en la comparación con Asia y otros países. La decepción es mayor aún si consideramos que el nivel de ingreso per cápita de Argentina se encuentra por encima del promedio de la región.

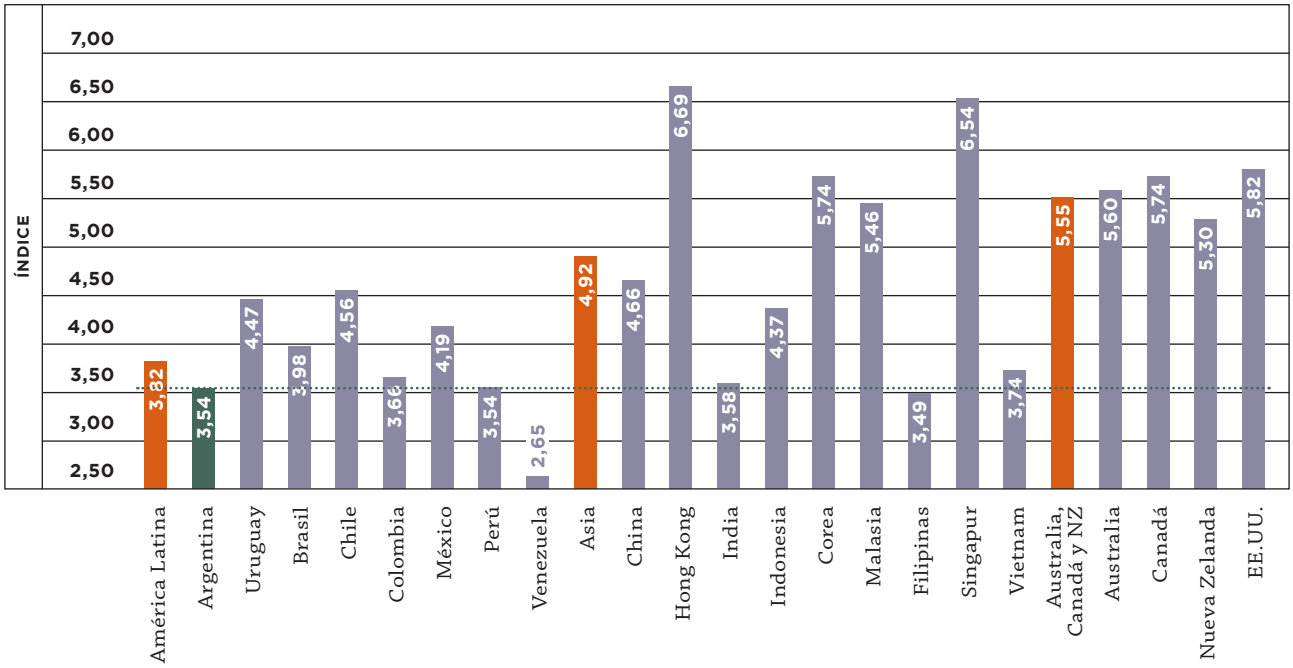
El panorama se hace más claro cuando se observa el ránking relativo de cada país en términos de calidad de infraestructura. Argentina ha caído del puesto 61 hasta el 123 en sólo 9 años a pesar de haber incrementado el puntaje respecto al 2006/2007.

El *Gráfico 3* muestra en el eje de ordenadas la variación en el ránking de calidad de infraestructura general del WEF entre 2006/2007 y 2013/2014 (un resultado negativo implica una caída en el ranking), mientras que en el eje de abscisas se presenta el promedio de la inversión en infraestructura sobre PIB entre el 2006 y 2012.

Se espera que exista una relación entre el monto de la inversión realizada y la calidad percibida de la misma. En efecto, el gráfico muestra cierta relación a excepción de Argentina que se presenta como un *outlier* dentro de la nube de puntos. Argentina es el país que más ha retrocedido en términos de ranking, mientras que ha invertido un monto prácticamente igual al promedio de la región. De los datos anteriores se puede concluir que existe un claro problema de eficiencia en la inversión en infraestructura en nuestros país.

GRÁFICO 2

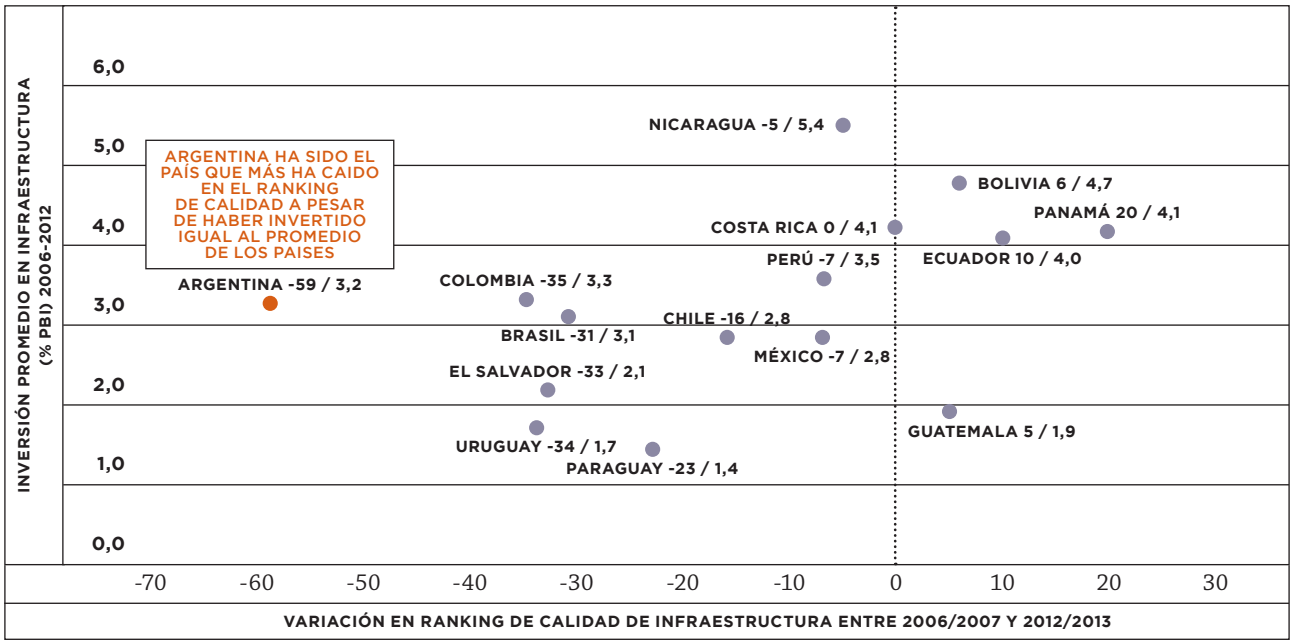
Calidad de infraestructura general



Fuente: World Economic Forum (2015-2014).

GRÁFICO 3

Relación entre la inversión en infraestructura sobre PBI (2006-2012) y mejora en calidad percibida de infraestructura en el mismo período



Fuente: Elaboración propia en base a CEPAL y WEF.
Nota: Para Ecuador se utilizó el promedio 2006-2011

Esta realidad debe ser considerada en el análisis de los instrumentos a través de los cuáles el país puede expandir su inversión, ya que no sólo se necesita más dinero sino que requiere de una mayor eficiencia en la gestión del mismo. De esta forma, nuestros lineamientos estratégicos consistirán en involucrar al sector privado para lograr más y mejor inversión en infraestructura.

6. LINEAMIENTO ESTRATÉGICO I: MEJOR INVERSIÓN

En base a los lineamientos planteados, en primer lugar recurrimos a la exploración de mecanismos para atraer inversiones por parte del sector privado. Nos centraremos en los fundamentos y mecanismos que entendemos pertinentes a fin de mejorar la calidad de inversión en infraestructura.

6.1. Beneficios del sector privado en infraestructura

A través de la participación del sector privado se busca generar nueva infraestructura sin tener que añadir nuevos gastos de capital al presupuesto del sector público; asimismo, se trata de aprovechar la eficiencia y el conocimiento que suelen traer las empresas privadas en la ejecución de los proyectos. En otras palabras, el éxito de un contrato público-privado se sustenta en la posibilidad de conseguir servicios de mayor calidad y a un costo inferior del que enfrentaría el gobierno en un contrato de obra pública (Rozas Balbontín *et al,* 2012).

Existen distintos tipos de participación privada. La misma puede darse, por ejemplo, a través de la privatización de empresas y activos estatales, la conformación de empresas de propiedad conjunta, o bien la creación de asociaciones público-privadas (APP). A nuestro entender, esta última constituye la forma más versátil de participación privada en infraestructura pública. Cabe destacar que la utilización de las APP se ha incrementado significativamente en las últimas dos décadas en distintos países del mundo, representando entre un 15% y un 20% de la inversión total en infraestructura. Constituye un instrumento altamente valorado por su potencial para poder cerrar las *brechas de infraestructura* (IEG, 2013). A continuación detallaremos sus características y potenciales ventajas.

6.2. APP: caracterización y potenciales ventajas

En una APP[5], el sector privado es contratado por el sector público a fin de producir un activo público o proveer un servicio. Se caracteriza por ser una relación de largo plazo entre ambas partes, con riesgos

[5] Si bien exponemos el concepto general de una APP, la misma puede tomar distintas formas, como ser: BOT *(Build Operate Transfer),* BOO *(Build Own Operate), Leasing, Joint Ventures,* etc. Asimismo, estos modelos se aplican de forma distinta según el país.

y retornos compartidos. En la misma se establecen indicadores de desempeño y estándares de calidad, contemplando penalidades por no cumplir con los parámetros convenidos (Chan *et al,* 2009; WB, ADB e IADB, 2014).

Debe tenerse en cuenta que una APP no se trata sólo de que el sector privado financie infraestructura. En efecto, el financiamiento es sólo uno de los elementos de la misma; el aspecto clave de este tipo de asociaciones consiste en que el sector privado gestione la producción o provisión de un activo o un servicio –bajo ciertos términos y condiciones–.

Comparando con otras formas de provisión de servicios de infraestructura, la APP cuenta con la ventaja de ser un mecanismo fuertemente compatible con incentivos. De esta forma se diferencia de la relación cliente-contratista que ha caracterizado históricamente a la relación entre gobiernos y empresas privadas. La APP propone una nueva forma de relación: mientras que el sector público se encarga de la supervisión y regulación del servicio, la empresa privada asume riesgos en la ejecución, operación y financiamiento del proyecto. Es posible afirmar que una APP está construida sobre conocimientos y experiencia de ambos sectores que, en forma combinada, pueden satisfacer del mejor modo posible las necesidades sociales.

La APP genera que el privado se haga cargo del proyecto en su totalidad, integrando costos de construcción, diseño, operación, mantenimiento y reformas. De este modo se crean incentivos para que la empresa cumpla con los estándares de calidad en todas las etapas del contrato, ya que un eventual error o incumplimiento en la etapa de construcción puede generar mayores costos en la operación o mantenimiento del servicio.

Los requerimientos de una APP se centran sobre sus resultados finales (es decir, la calidad de la prestación), lo cual también otorga cierta libertad al privado de buscar mecanismos y soluciones innovadoras que generen mejoras de eficiencia. Un ejemplo en este sentido es lo que sucedió en el sistema de concesiones viales chileno, en el cual se realizaron las primeras APP durante los años 90, dando lugar a significativas mejoras y cambios en las prácticas habituales (Ministerio de Obras Públicas de Chile, 2003)

Por último, una APP resulta ventajosa en términos de administración de riesgos, dado que los mismos se comparten entre el sector público y el privado en un marco de colaboración mutua. Una correcta asignación de riesgos genera los incentivos claves para propiciar una reducción en el coste total del proyecto. (Grimsey y Lewis, 2007).

6.3. Asociación público-privada: el rol del sector público

La correcta aplicación de las APP requiere cumplir con determinadas condiciones, en las cuales adquiere relevancia el accionar del sector público. En este sentido, entendemos que resulta necesario procurar la generación de incentivos correctos a fin de favorecer la eficiencia de la inversión privada. Siguiendo el esquema propuesto por Rozas Balbontín *et al* (2012), identificamos tres tipos de incentivos:

1. **Adecuada distribución de riesgos**: La eficiencia que aporta el sector privado en estos esquemas es fruto de su reacción respecto a la matriz de riesgos asignada, vía contrato, por parte del sector público. Esto hace necesaria una sintonía fina que garantice que el comportamiento del privado lleve a mejoras de eficiencia.

   La asignación de riesgos al sector privado que el mismo no pueda controlar genera un incremento en el costo de capital del proyecto, ya que al no poder dominar la incertidumbre adicional, la misma será *cobrada* por el privado vía una mayor tasa de descuento del proyecto (recuérdese que, *ceteris paribus,* el costo de capital del sector privado es siempre superior al soberano).

   El caso opuesto (deslindar al sector privado de algún riesgo que el mismo pueda controlar) también puede incrementar el costo de la obra. A modo de ejemplo,

si se intenta deslindar al privado del riesgo técnico de construcción (sobrecosto), dicho sector no tendría ningún incentivo a ser eficiente en la construcción, por lo que probablemente la obra tenga un costo mayor.

Se podría resumir la lógica de la administración eficiente de riesgos en base a dos ejes: 1) la habilidad para controlar el riesgo por parte del privado; 2) si ese riesgo es proyecto específico o es del entorno (y en general *hedgeable*).

2. **Marco regulatorio estable y previsible:** se deben establecer con claridad los derechos y obligaciones de los actores involucrados. Resulta de importancia, a través del marco legal y reglamentario, brindar señales claras a los inversionistas de que los compromisos incluidos en los contratos serán cumplidos.

   En este marco, se destaca la relevancia del órgano regulador: el mismo debe ser autónomo y sus directivos deben actuar con independencia y competencia. Asimismo, este órgano debe contar con autonomía presupuestaria y administrativa, no debiendo estar sujeto a los procedimientos generales del sector público.

   Las características deseadas tienen como objetivo que el órgano regulador no sea *capturado* por parte de las empresas reguladas ni tampoco por el gobierno.

3. **Buen diseño de las licitaciones y los contratos:** en cuanto a las licitaciones, debe garantizarse que los postulantes sean tratados de igual forma y en igualdad de condiciones. Con respecto a los contratos, los mismos deben ser precisos, evitar ambigüedades y determinar de la mejor forma posible los riesgos identificables, a fin de evitar un exceso de renegociaciones por eventos no previstos. En efecto, uno de los mayores problemas que inhiben el éxito de estas asociaciones en América Latina es la habitualidad de las renegociaciones de contrato, las cuales reflejan una tendencia hacia el incumplimiento y los comportamientos abusivos, tanto en el sector público como en el sector privado.

7. LINEAMIENTO ESTRATÉGICO II: MÁS INVERSIÓN

Tal como expusimos con anterioridad, los elevados niveles de déficit fiscal restringen el financiamiento de la brecha de infraestructura con fondos presupuestarios adicionales. De este modo, se hace necesario recurrir a más financiamiento proveniente del sector privado. A continuación exploraremos vías para incentivar este incremento.

7.1. Características de las etapas de la inversión en infraestructura y sus riesgos

Es indispensable conocer los riesgos y características que presentan los proyectos de infraestructura antes de pensar en herramientas para ampliar su financiamiento. (Ehlers, 2014; Rozas Balbontín *et al,* 2012; Chan *et al,* 2009).

Comenzaremos por un análisis de los **riesgos indirectos del proyecto,** es decir aquellos que no responden al proyecto en sí sino que son consecuencia del entorno del mismo:

Riesgos de fuerza mayor: La existencia de catástrofes naturales, conflictos armados.

Riesgos macroeconómicos: La posibilidad de grandes variaciones de precios relativos que vuelva obsoleta la planificación de los costos, especialmente la devaluación significativa de la moneda. También las variaciones relevantes en las tasas de interés o en la disponibilidad misma del crédito por factores ajenos al desarrollo del proyecto.

Riesgos regulatorios y soberanos: Modificación de la legislación vigente (puede forzar cambios imprevistos en el proyecto). Por ejemplo, un cambio en la legislación laboral o ambiental que incremente los costos, como así también el riesgo de incumplimiento de contratos por parte del sector público. El riesgo de modificación en las tarifas o expropiación se encuentra en este rubro.

A continuación detallaremos los riesgos y características específicas de cada etapa:

Fase de planeamiento: Es una etapa de elevado riesgo y altas necesidades de *expertise,* en la que se requieren principalmente aportantes de capital. Estos suelen ser el Estado (cuya principal tarea es armar el contrato de licitación con las particularidades que requiere cada proyecto) y las compañías constructoras (cuya principal tarea es evaluar el pliego de la licitación y poder ofertar un *precio acorde*). Si bien en esta etapa no se suele utilizar deuda, en muchas licitaciones los gobiernos exigen que el contratista aporte su propio financiamiento, el cual se consigue principalmente vía préstamos sindicados de bancos o bien a través de organismos multilaterales. Esto supone un costo para los mismos ya que el transcurso del tiempo entre el compromiso de entregar el dinero y el comienzo del proyecto constituye un claro coste de oportunidad.

Esta fase es crítica en tanto se delinean los contratos (y la distribución de riesgos) que marcarán la evolución del proyecto. Si bien el capital necesario para sortear esta etapa no es significativo (con respecto a la fase de construcción), la propia naturaleza de que sólo el ganador de la licitación se queda con el proyecto implica un riesgo elevado para las firmas, generando así una barrera de entrada. Es importante evitar que estas barreras generen problemas en la competencia de la licitación, si no el resultado de la misma será sub-óptimo.

Fase de construcción: Los riesgos siguen siendo altos ya que los costos de ejecución son inciertos. Uno de los inconvenientes más relevantes de esta etapa es que no sólo no se sabe cuánto dinero se va a necesitar, sino cuándo va a ser requerido. Es usual que en esta fase sean necesarias ampliaciones en la línea de crédito o de capital o extensiones en los plazos de repago, de forma que es imprescindible contar con disponibilidad y flexibilidad en el financiamiento. Se distinguen riesgos técnicos y económico-financieros.

> **Riesgos técnicos:** Involucran aquellos relacionados con la elección de la tecnología y a los imponderables (retrasos en la entrega de permisos, problemas con comunidades nativas, expropiación de terrenos, cambios en objetivos sobre la marcha, etc.) que puedan surgir a lo largo de la ejecución de una obra. Estos últimos se traducen en retrasos en la construcción y/o sobrecostos que se deben afrontar.

> **Riesgos económicos-financieros:** la existencia de sobrecostos o retrasos puede modificar las necesidades financieras del proyecto, hecho que podría requerir ampliaciones de capital así como extensión o modificación en los plazos de desembolso del dinero. Es clave entonces poseer líneas de financiamiento y/o capital propio disponible para evitar el fracaso del proyecto sólo por motivos financieros.

Fase de operación: Se observa una reducción significativa en los riesgos. La característica relevante de esta etapa es que los flujos de efectivo suelen ser más estables, por lo que ya no se requiere la flexibilidad de la etapa anterior. Los riesgos principales aquí son:

> **Riesgos de demanda:** surge debido a que el servicio puede tener una demanda inferior a lo planeado. El caso más claro es el nivel de tráfico en una concesión de ruta. En este caso el ingreso del inversor depende de la cantidad de autos que circulen, ya que la tarifa se encuentra generalmente pre-fijada en el contrato. De esta forma si el flujo vehicular es menor al planeado existe el riesgo de que los ingresos no alcancen siquiera a cubrir los costos de operación.

> **Riesgos técnicos de operación:** el mantenimiento esperado puede ser más oneroso que el originalmente calculado.

> **Riesgo de refinanciamiento:** Una vez finalizado el proyecto se busca reemplazar el financiamiento de corto plazo utilizado en la etapa de construcción por largo plazo para poder repagarlo a lo largo de la operación. Esto implica un riesgo de tasa de interés, así como un riesgo cambiario en caso de que el capital haya sido aportado en moneda extranjera (recuérdese que en general los ingresos de estos proyectos son en moneda local).

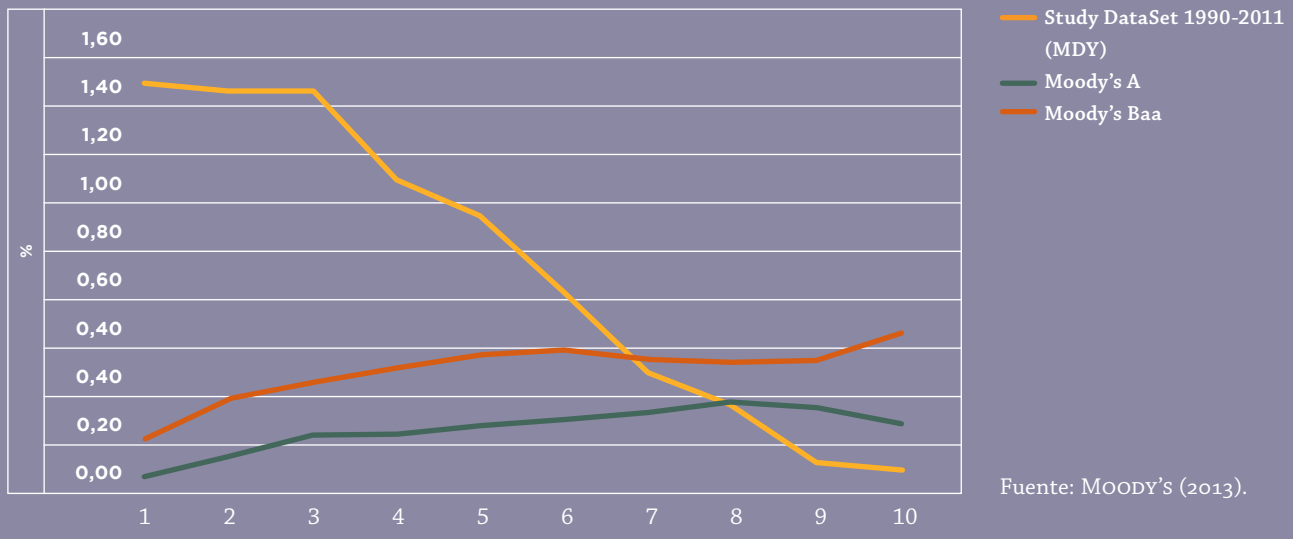
BOX 1
PROBABILIDADES MARGINALES DE DEFAULT

En base a datos provistos por MOODY´S (2013) se exhiben a continuación las curvas de probabilidades marginales de default de este tipo de proyectos.

Es claro cómo el perfil de riesgo es elevado en los primeros tres años, no obstante comienza a caer en forma significativa, luego convergiendo hacia tasas marginales de default consistentes con bonos de elevada calidad crediticia *(single - A)* en los últimos años.

El perfil de esta curva es resultado de que en los primeros años es donde se concentra el riesgo de construcción, mientras que luego sólo queda el riesgo de operación y mantenimiento.

GRÁFICO 4
Probabilidades marginales de *default*



Fuente: MOODY'S (2013).

BOX 2
RIESGO DE POLÍTICA Y EL COSTO HUNDIDO

Los riesgos específicos de la inversión, en especial los soberanos o regulatorios, se profundizan por el nivel de capital hundido que implica la infraestructura. Esta última abre el espacio para un comportamiento oportunista por parte del sector público ya que una vez realizada la inversión, el sector privado queda a merced de la buena voluntad del país en cuestión. Es decir que el riesgo de expropiación es elevado. Nótese que expropiación no implica sólo que el Estado se apropie de la inversión, sino que una política regulatoria que fije los precios del servicio sólo en base al costo de operación implica en la práctica una expropiación de la inversión inicial en tanto nunca podrá recuperarla (IRWIN, 2007).

Si bien se aprecia la existencia de riesgos en las tres etapas descriptas, por lo general se presenta una mayor carga de los riesgos en las etapas iniciales de un proyecto *(Box 1)*. La evidencia señala que luego de superada exitosamente la etapa de construcción, el perfil de riesgo del proyecto disminuye drásticamente.

En base al esquema de riesgos ya presentado es importante comenzar con un análisis del estado de situación de los riesgos indirectos de los proyectos. Partir de una base realista es clave para evitar plantear soluciones abstractas que agreguen poco valor.

7.2. Estado actual de riesgos indirectos

En los últimos diez años, Argentina ha presentado un riesgo regulatorio elevado, en donde se han producido expropiaciones de derecho (YPF, Aguas Argentinas, etc.) y de hecho (Edenor y Edesur) de participaciones privadas en infraestructura. Usamos el término *de hecho* porque la regulación de precios en las firmas de distribución eléctrica ha significado una expropiación de su patrimonio en tanto han sido obligadas a incurrir en pérdidas mediante precios que no llegan a cubrir sus costos.

El comportamiento oportunista, aprovechando el capital hundido, se ha expresado también en la regulación de los precios del mercado energético (gas y petróleo) así como de las generadoras eléctricas. Un dato clave en este sentido ha sido la fijación de precios diferenciales para producción vieja (de gas, petróleo o energía eléctrica) respecto a la nueva, lo cual en la práctica equivale a explotar la característica hundida de este capital.

Otro hecho desafortunado de los últimos años ha sido la intervención del INDEC, especialmente de los índices de precios los cuales eran utilizados como mecanismo de indexación por parte de algunos contratos.

Por último, se ha implementado un control de cambios que prácticamente imposibilitó el giro de dividendos para inversores del extranjero, en tanto el peso argentino ha dejado de ser plenamente convertible a divisas.

Este cuadro general ha generado, previsiblemente, una caída en el ambiente de inversión, especialmente en sectores como el de infraestructura, que es particularmente sensible al riesgo regulatorio y político. De esta forma, indagaremos en los siguientes párrafos cómo incentivar la vuelta de los privados a la inversión en infraestructura a pesar de estos antecedentes.

7.2.1. Instrumentos para mitigar el riesgo regulatorio o de política

En la actual coyuntura del país, la creación de instrumentos para reducir o distribuir eficientemente el resto de los riesgos tiene como condición necesaria lidiar con el elevado riesgo país, el cual tiñe prácticamente todas las posibles inversiones en infraestructura.

La recuperación de la confianza no es un problema solucionable en el corto plazo, sino que requiere de acciones sostenidas y consistentes en el tiempo. En base a los principios que hemos establecido para asignar riesgos, se desprende que el riesgo de política debería ser mitigado principalmente por el sector público, ya que el mismo es el principal influyente en este último.

Asumiendo que exista la voluntad política de intentar avanzar en este sentido, existen atajos para poder atraer al sector privado en el corto plazo aún a pesar de la desconfianza.

Soluciones a partir de la introducción de organismos multilaterales

Los organismos de crédito multilaterales ofrecen la posibilidad de armar consorcios (con otros agentes privados) de financiamiento para inversión. La clave aquí es que la intervención de un organismo multilateral implica una mayor protección al inversor en tanto los créditos otorgados por los mismos gozan de protección especial a partir de tratados internacionales.

Asimismo estos organismos han comenzado a ofrecer garantías ante el riesgo político, las cuales si bien no

cubren el 100% de la inversión, sí ayudan a elevar el valor de recupero ante situaciones adversas, al mismo tiempo que limitan el accionar oportunista de los gobiernos de turno por sus *status* de acreedores privilegiados.

Ahora bien, tal como hemos mostrado al comienzo de este trabajo, el financiamiento de estos organismos es pequeño en relación a las necesidades totales de inversión. Una mejor relación con los mismos quizás permitiría mayores desembolsos, pero están lejos de ser significativos en términos macroeconómicos.

Soluciones a partir de esquemas de garantías: Fondo Fiduciario de Garantías

Ante el elevado nivel de desconfianza actual del sector privado, se requiere la introducción de garantías que otorguen tranquilidad al mismo respecto a que el sector público cumplirá con los contratos firmados. De esta forma se propone el establecimiento de un fondo de infraestructura de garantías, semejante a las sociedades de garantías recíprocas. El mismo debería estar constituido a partir de activos que sean suficientes para garantizar la confianza del inversor.

Abstrayéndonos del default parcial de la deuda soberana, el cual debiera ser de corto plazo, el activo ideal serían bonos del gobierno de largo plazo. Si se agrega una cláusula que estipule que los cupones del fondo serán dividendo para el Estado, entonces esta garantía no tendría costo financiero explícito. Es decir que por un lado se abonarían los cupones de deuda, mientras que por el otro ingresarían como dividendos a las arcas públicas *(Cuadro 3)*.

Una duda por parte del privado podría ser que si el país se encuentra ante una crisis macroeconómica podría también ingresar en *default* esa deuda invalidando así la garantía. En base a esta duda se recuerda que los bonos soberanos siempre tienen un valor de recupero (cercano al 30% como mínimo generalmente), por lo que sólo bastaría con ampliar el monto disponible para

CUADRO 3

Ejemplo: Fondo Fiduciario de Garantías

Fuente: Elaboración propia con fines ilustrativos.

garantizar o incluso se podría *hedgearlo* parcialmente con seguros contra default (aunque por el momento no es practicable en Argentina).

Una forma de mejorar la garantía del fondo, sin comprometer más capital, podría ser que el mismo tenga títulos de deuda de otros países con calificación *investment grade* (idealmente respecto a los cuales Argentina tenga poca correlación) en pos de incrementar el valor esperado de la garantía. Nótese que en términos financieros el costo de esta acción sería equivalente al de un *swap* de bonos (se *venden* bonos argentinos y se *compran* bonos de otro estado o incluso de organismos internacionales) entre ambos países para el fondo de garantía, de esta forma el costo para el gobierno es sólo el diferencial de tasas de interés.

Es indispensable que esta garantía sea administrada por alguna sociedad que se encuentra por fuera del accionar del gobierno en pos de brindar confianza al inversor. Preferiblemente alguna sociedad extranjera que no se vea afectada por el problema de los bonos en default en Nueva York.

Nótese que en caso de ser exitoso un esquema de esta naturaleza podría incluso lograr que la tasa de descuento de las inversiones del sector privado sea inferior a la prima de riesgo país (tal como ya sucede en proyectos donde los organismos multilaterales se encuentran presentes).

Tratados bilaterales de protección de inversión y tribunales internacionales

La experiencia de la última década es clara en que los tratados bilaterales pueden no ser respetados por parte del gobierno de turno, aunque a mediano plazo implique un fallo adverso en los tribunales internacionales. El período de espera puede superar la década entre presentaciones judiciales, apelaciones y el tiempo hasta el cobro definitivo de la sentencia. Sin contar con los gastos legales que estas acciones demandan, aunque en caso de sentencia favorable sean abonados por el acusado.

En definitiva, este mecanismo es poco útil como método de atraer inversiones y mitigar el riesgo político en tanto influye poco en la valuación de la inversión por parte del actor privado (dada la incertidumbre del laudo y el tiempo necesario hasta cobrar), a la vez que el costo político es pagado por parte del próximo gobierno.

Creemos que complementar estos mecanismos con el Fondo Fiduciario de Garantías ofrecerá una mejor alineación de riesgos e incentivos en tanto incrementaría sensiblemente el valor de recupero del capital hundido al mismo tiempo que haría pagar el costo al actual gobierno, hecho que prevendría el accionar en primer lugar.

7.3. Instrumentos para facilitar el involucramiento del sector privado: *Project Finance*

En esta sección supondremos que el riesgo político se ubica en niveles *normales* en línea con los países emergentes, por lo que propondremos estrategias para facilitar la inversión privada tratando de atender los principales riesgos más allá del soberano o regulatorio.

Nos enfocaremos en un método específico de financiamiento de infraestructura:

Project Finance (PF): Esta aproximación al financiamiento de proyectos implica la creación de un vehículo de propósito especial (semejante a los Fideicomisos) que aísla al riesgo crediticio del resto de los actores involucrados. A su vez esta estructura ayuda a limitar los problemas de agencia al dificultar el desvío de ingresos propios del proyecto hacia otras áreas. El objetivo en PF es poder repagar las emisiones de deuda y de capital necesarias para la ejecución del proyecto sólo a través de los recursos futuros que devengará el mismo. Estos vehículos financieros permiten la articulación entre el sector público y el privado ya que facilita diferenciar los roles que puede cumplir cada uno.

Dentro de este esquema de PF la inversión en infraestructura puede ser canalizada *grosso modo* a través de tres tipos de instrumentos: Capital, Bonos y Préstamos Bancarios.

Capital *(equity):* Es el componente que soporta siempre el mayor riesgo, no obstante es indispensable para los proyectos. En general, es provisto por constructoras o por agencias de gobierno debido a que los problemas de asimetría de información dificultan la inversión por parte de privados externos al proyecto. Adicionalmente, existen internacionalmente fondos de inversión en *equity* de PF, pero suelen ser del tipo de *private equity* o *hedge fund* que se especializan en tener *expertise* para hacer este tipo de inversiones.

Préstamos bancarios: Se destacan por su flexibilidad, característica que es esencial en la etapa de construcción del proyecto ya que se necesita de desembolsos graduales, de capacidad de renegociar los plazos y de la posibilidad de aumentar la línea de crédito. Sus principales limitantes son: la poca extensión de los plazos y una disponibilidad acotada de fondos. Este último punto es especialmente relevante en vista de las nuevas reglas de Basilea III que castigan fuertemente este tipo de crédito (Haegeli *et al,* 2014).

Bonos o emisiones de deuda: Su principal ventaja es la posibilidad de ser demandado por inversores institucionales (aseguradoras o fondos de pensión), hecho que permite la emisión de deuda a mediano/largo plazo. Además, en caso de estar adecuadamente estructurados, poseen el potencial de un mercado secundario que limita la iliquidez de los mismos. Este instrumento es especialmente adaptable para financiar la etapa de operación de los proyectos, ya que disminuye ostensiblemente el riesgo y los *cash-flow* son más predecibles.

La versatilidad de PF nos permite la adaptación de herramientas para facilitar la introducción del sector privado al financiamiento de la infraestructura. Las estrategias a adoptar se enfocan en dos puntos clave:

a) Mitigar riesgos que el sector privado no pueda controlar.
b) Crear mercado con subyacente de infraestructura.

7.3.1. Mitigar riesgos que el sector privado no pueda controlar

En cuanto a las formas de reducir el riesgo existen principalmente dos vías para lograrlo: establecimiento de garantías y/o subordinación de deuda.

Garantías:

En línea con los principios de administración de riesgos ya establecidos, el objetivo del sistema de garantías debe ser la reducción de aquellos riesgos en los cuales el sector privado tenga poco o nulo control, mientras que aquellos que se encuentren bajo su control no deberían ser mitigados ya que afectaría perversamente el esquema de incentivos.

Ya hemos discutido la administración de riesgos políticos y regulatorios, por lo que aquí nos centraremos en garantías asociadas a Riesgo de demanda y a Riesgo financiero.

Riesgo de demanda: es particularmente importante para proyectos de transporte o de energía ya que su nivel es exógeno al control del privado (si suponemos que la calidad y el precio se encuentran predeterminados). La incertidumbre respecto al flujo futuro de ingreso de efectivo impacta fuertemente en la valuación del proyecto ya que su viabilidad económica responde principalmente a la correcta estimación de los mismos, pero lamentablemente los métodos disponibles de estimación son poco fiables (WEF, 2014). En consecuencia, si no se ofrece alguna forma de mitigar o compartir este riesgo la reacción en equilibrio del sector privado será la de *cobrar* por esta incertidumbre adicional a través de un mayor costo del capital aplicado al proyecto. Ciertamente, sólo es eficiente entregar garantías en la medida en que el costo de la medida para el sector público sea menor que el ahorro generado por el menor coste del capital.

La experiencia internacional (y nacional) muestra tres innovaciones interesantes para agregar valor en este aspecto:

> **Contratos futuros de demanda asegurada:** Este tipo de arreglos, ya usados en el país, son ampliamente utilizados en el sector de energía. La idea principal es garantizar la adquisición de la energía de un porcentaje de la producción de la nueva central, bajo la condición de que se cumplan ciertas condiciones técnicas de calidad.

Si bien hoy en día el riesgo en Argentina parece desdeñable, ya que el estado actual de crisis energética implica una demanda que supera la oferta, esto no es del todo cierto. En primer lugar, no se conocen los efectos sobre la demanda de energía en caso de que se decidan quitar (total o parcialmente) los subsidios sobre la energía. En segundo lugar, una crisis económica que implique una reducción sensible del PIB podría disminuir la demanda energética.

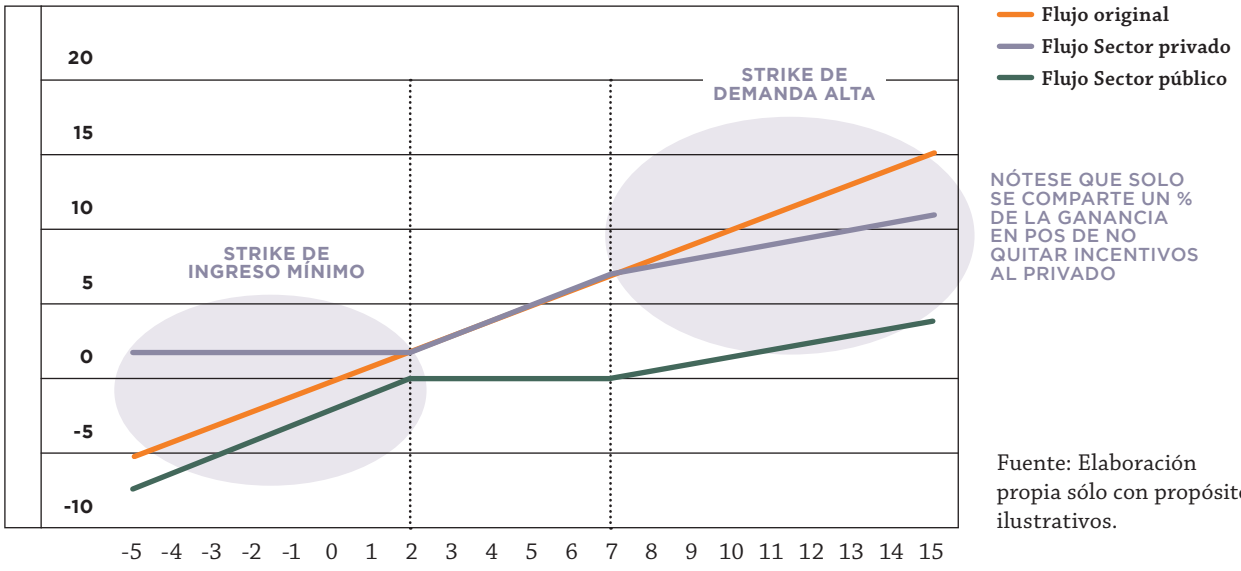
En definitiva, esta garantía brinda cierta previsibilidad al flujo de fondos del proyecto sin alterar los incentivos del sector privado.

> **Garantías de ingreso mínimo:** Han sido utilizadas para garantizar un ingreso mínimo en proyectos de transporte, especialmente concesiones de rutas. Funcionan como una opción financiera de *PUT* ya que sólo se activan si el flujo de tránsito es inferior a un umbral. En virtud de que el sector privado asigna mayor peso a una pérdida que a una ganancia (Kahneman y Tversky, 1979) esta garantía es usualmente compensada por parte de los gobiernos con una opción financiera al estilo de *CALL* que se queda el gobierno y sirve para financiar parcialmente el *PUT*. De esta forma, si la demanda es significativamente superior a la prevista, el sector privado y el gobierno comparten ganancias *(Gráfico 5)*.

> **Subastas de valor presente:** Chile utiliza un método innovador para manejar la incertidumbre de demanda que involucra como variable de ajuste el tiempo de duración de la concesión. La idea es simple pero poderosa: se subastan las concesiones en donde los oferentes plantean cuánto es el valor presente de la concesión. La prima de riesgo se encuentra fijada en el pliego así como la tarifa. Una vez adjudicado el

GRÁFICO 5

Funcionamiento de garantía de demanda



Fuente: Elaboración propia sólo con propósitos ilustrativos.

CUADRO 4

Ejemplo de subasta de valor presente para concesión de ruta

	Volumen de tráfico	Ingresos anuales	Tiempo necesario hasta recupero de inversión (redondeado)
El adjudicatorio de la licitación ofreció u$s 200 millones de costo para realizar la obra. El pliego establecía una tasa de descuento del 8% en dólares. →	Bajo Medio Alto	→ u$s 20 millones u$s 30 millones u$s 40 millones	→ 21 años 10 años 7 años

Fuente: Elaboración propia con propósitos ilustrativos.

proyecto la empresa beneficiada se queda en posesión de la concesión el tiempo suficiente hasta que los ingresos lleguen a repagar el valor presente de la inversión pagado en el momento inicial. El objetivo es garantizar el repago de la inversión del sector privado (con la tasa de descuento apropiada), pero sin hacer excesivas concesiones al concesionario. Esta idea ha sido exitosa y se ha exportado a otros países de la región como Colombia, ya que logra reducir en forma importante el riesgo de demanda casi sin costo para el sector público. Este tipo de garantías tiene como problema que dificulta la estructuración de bonos ya que la duración de los mismos es también incierta (hecho que implica riesgo de reinversión).

Riesgo financiero: es difícil encontrar la forma de garantizar que no se licúen los ingresos del proyecto en términos reales. Esto se debe a que no se encuentra disponible la solución tradicional de indexar los ingresos (tarifas) vía alguna forma de medición oficial de la inflación, ya que ésta no ha sido confiable en la última década. A su vez la elevada volatilidad de las variables monetarias impide al gobierno fijar precios nominales a futuro, debido a que el posible error en contratos de mediano plazo es excesivamente elevado. En cuanto al *riesgo cambiario,* la única forma de mitigarlo sería permitir indexar al dólar los ingresos de los proyectos, hecho que en teoría eliminaría completamente el mismo si no fuera porque el control de cambios permite restringir el giro de dinero al exterior. La solución a estos problemas se encuentra en línea con lo comentado respecto al riesgo político.

No obstante, sigue existiendo espacio para mitigar *el riesgo de tasa de interés.* La propuesta sería que una entidad pública ofrezca opciones de *swap* de tasas de interés. La idea es que el privado pueda activar el *swap* si la tasa de interés supera algún *strike* (definida como *spread* sobre la Badlar) de referencia. En mercados de capitales más estables esta opción puede ser adquirida directamente al sector privado, no obstante en Argentina esto es muy difícil debido a la falta de profundidad y liquidez de estos mercados.

Finalmente, queda el riesgo de que el proyecto necesite inyecciones adicionales de capital. Este riesgo es particularmente relevante cuando se quiere sustituir la deuda de corto plazo a mediano plazo luego de finalizada la construcción del proyecto o bien cuando el proyecto requiere una ampliación de presupuesto.

Subordinación de deuda:

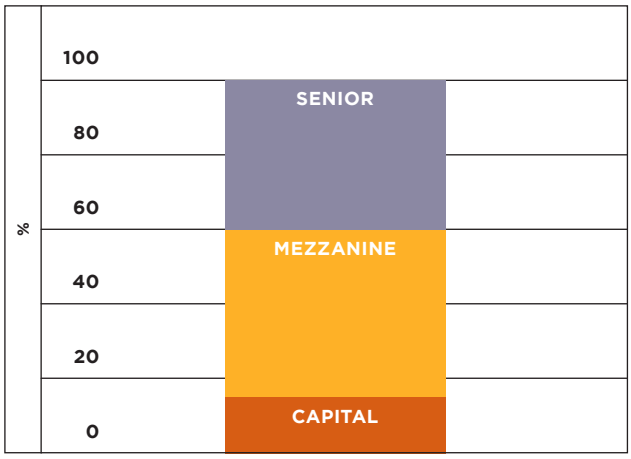
Una de las posibilidades que otorga la utilización de un fideicomiso, al estilo PF, es que se puede estructurar la deuda en tramos de subordinación: el tipo más utilizado y más simple es la división en tres *tranches:* Senior, *Mezzanine* y Capital. La idea es que cuando se ingresa el flujo de fondos el primero en cobrar sea el Senior, una vez satisfechos los pagos de este se abona a *Mezzanine,* mientras que el Capital se paga sólo al final de la vida del proyecto luego de que se haya saldado toda la deuda. Un esquema parecido se utiliza ya para fideicomisos financieros de consumo.

CUADRO 5

Simulación de exposición de cada tramo

	Pérdidas sufridas por tramo		
	Senior	***Mezzanine***	**Capital**
Caso 1. Pérdida de 20% del proyecto	0%	11%	100%
Caso 2: Pérdida de 40% del proyecto	0%	56%	100%
Caso 3: Pérdida de 60% del proyecto	0%	100%	100%
Caso 4: Pérdida de 70% del proyecto	25%	100%	100%

Estructura del fideicomiso



Distribución

Fuente: Elaboración propia con propósitos ilustrativos.

Esta estrategia puede ser clave para la creación de mercados secundarios de bonos de infraestructura. Es especialmente interesante la posibilidad de que el sector público, vía su fondo de pensión o algún banco público, ingrese en los *tranches* de *Mezzanine* ya que de esta forma puede proveer una garantía parcial al capital del sector privado haciéndose cargo de las primeras pérdidas *(Cuadro 5)*. Como contraparte del riesgo adicional el sector público cobraría una mayor tasa de interés.

7.3.2. Crear mercado con subyacente de infraestructura

***Características de infraestructura como clase de activo* (asset class)**

Se suele definir a un *asset class* como un conjunto de activos que comparten características similares en cuanto a la relación riesgo/retorno a la vez que correlacionan de forma similar (positiva) ante determinados *shocks* externos y de forma diferente al resto de los activos.

Los activos de infraestructura suelen compartir las siguientes características que la hacen deseable como inversión: 1) flujos de caja estables que suelen ser insensibles al ciclo económico; 2) protección contra la inflación; 3) activos de larga duración; 4) permite dividendos de diversificación al poseer una baja correlación con el rendimiento de otra clase de activos *(Cuadro 6)*; 5) en general, generan un impacto positivo en la sociedad por lo que pueden brindar dividendos en cuanto a Responsabilidad Social Empresarial.

Si bien algunos autores destacan que las diferencias significativas entre los sub-sectores impiden generar un *asset class* también es verdad que la correlación entre éstos suele ser baja por lo que si se diversifica también dentro del mismo se pueden lograr rendimientos interesantes *(Cuadro 7)*.

CUADRO 6

Coeficientes de correlación de retornos durante 10 años

	Bonos del Tesoro de EEUU	Bonos municipales de EEUU	Firmas de EEUU con alta capitalización	Acciones de mercados emergentes	Bienes raíces
Infraestructura	0,19%	0,21%	0,04%	0,06%	0,23%

Fuente: JP Morgan Asset Management

CUADRO 7

Desvío estándar y retorno de *cash-flows* de sub-sectores de infraestructura de Unión Europea (1986-2006)

	Promedio infra-estructura	Compañías eléctricas	Compañías de gas	Agua y sanea-miento	Conce-siones viales	Aero-puertos	Puertos
Desvío estándar (riesgo)	1,9%	2,2%	4,7%	3,0%	5,6%	6,2%	6,3%
Retorno anual	4,6%	4,1%	3,6%	4,3%	5,3%	4,6%	5,5%
Retorno por unidades de riesgo	2,46	1,88	0,77	1,42	0,93	0,74	0,87

Fuente: JP Morgan Asset Management

Oportunidad para la creación de mercado de infraestructura

Ante la dificultad que posee el sector público y la reducida capacidad que tienen los bancos en Argentina (y en el mundo luego de la introducción de Basilea III) surge la oportunidad de atraer capital privado a través de la creación de un mercado de capitales con activos subyacentes basados en infraestructura. La idea es complementar las funcionalidades del sector público y de los bancos con el mercado de capitales, no sólo reemplazarlo.

Existen varios modelos en el mundo para lograr este objetivo, no obstante por las particularidades de Argentina creemos que la *bursatilización* sería la mejor opción. Este modelo es una variante del *originar para distribuir* en donde los bancos venden parte de los créditos generados para infraestructura a un fideicomiso financiero, el cual utiliza estos activos de subyacentes para recaudar dinero a través de la emisión de títulos de deuda.

Ahora bien, decimos que este modelo es complementario y no sustituto del financiamiento tradicional del sector público y bancario ya que la evidencia existente respecto a (OECD, 2014) las estrategias de inversión de los actores institucionales y ahorristas privados dificultan seriamente su participación en el proyecto que aún se encuentre en la fase de construcción. Esto es producto de que es especialmente difícil evaluar correctamente el riesgo de cada proyecto de construcción, además de que el tipo de instrumentos que se necesita en esta fase no suele ofrecer flujos estables de efectivo (debido a la necesidad de flexibilidad ya explicada) por lo que se incrementa sustancialmente el riesgo de reinversión.

La complementariedad radica en que mediante el financiamiento de parte de la etapa de operación de los proyectos se permite liberar fondos de los bancos y/o del sector público para que sean destinados a otros proyectos que necesiten financiamiento en etapa de construcción. En este sentido, se puede decir que la *bursatilización permitiría multiplicar la disponibilidad de fondos para la infraestructura*.

Ciertamente, los retos para crear estos mercados no son menores y requieren de la decisiva intervención de los actores principales que regulan al mercado de capitales, es decir la Bolsa y la Comisión Nacional de Valores. Existen dos tareas importantes a realizar para facilitar el surgimiento de este mercado: a) reducción de la asimetría de la información y b) la generación de instrumentos estandarizados que faciliten el *trading* y la valuación de los mismos.

Reducción en la asimetría de información

El elevado grado de complejidad legal y técnica dificulta la valuación de los proyectos de infraestructura por parte de actores externos. Este hecho se agudiza cuando se adicionan los serios problemas respecto a la cantidad y calidad de la información disponible públicamente para utilizar de insumo en la valuación.

CUADRO 8

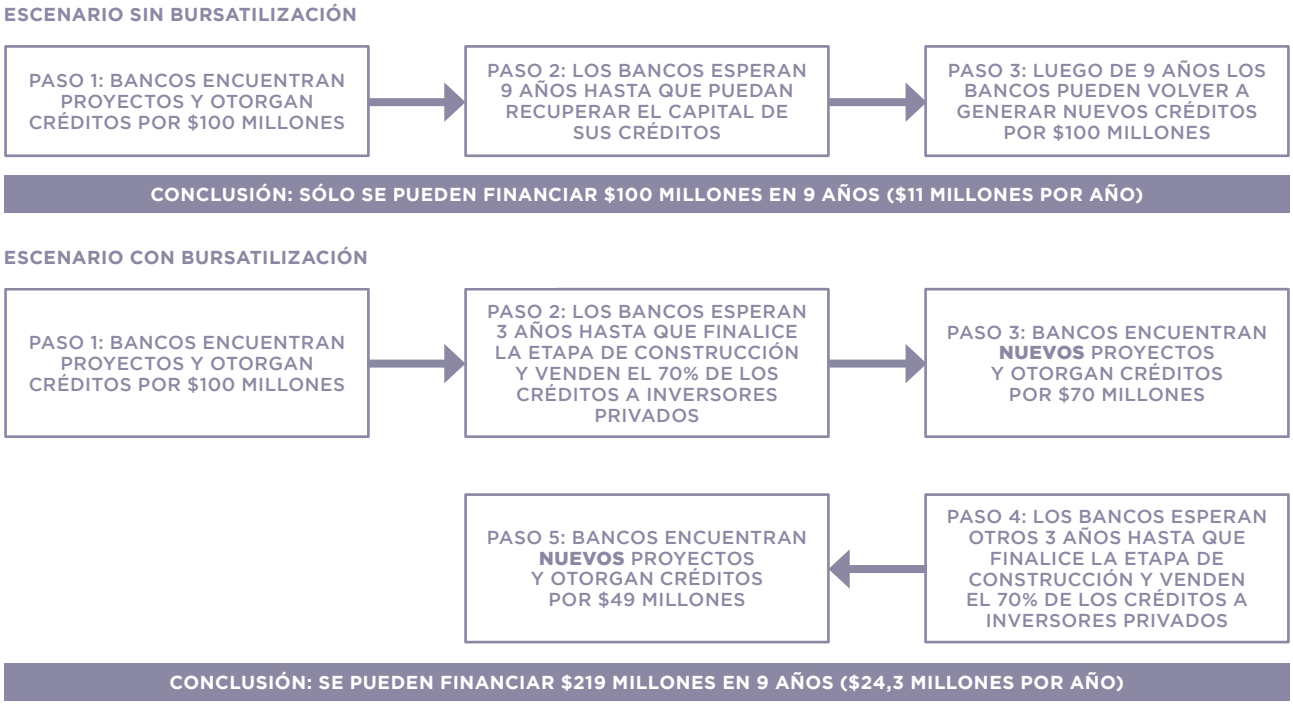
Ejemplo: Bursatilización y multiplicación de crédito para infraestructura

Supuesto 1: Bancos (públicos o privados) tienen disponibilidad para invertir stock de sólo $ 100 millones en infraestructura.

Supuesto 2: Existe un mercado secundario de bonos de infraestructura que puede absorber siempre el 70% de los créditos otorgados por los bancos, siempre y cuando se haya concretado la fase de Construcción del proyecto.

Supuesto 3: Cada fase de construcción dura 3 años en promedio.

Supuesto 4: Se tardan 6 años en promedio para repagar el crédito original una vez ingresado en fase de mantenimiento y operación.



Fuente: Elaboración propia con fines ilustrativos.

De esta forma, se genera un problema de asimetría en la información, en donde aquellos que participan directamente en el proyecto poseen más conocimientos que el resto. Esto último es clave en tanto uno de los problemas más graves que enfrentan los financistas –no especializados– en infraestructura es la amplia incertidumbre respecto al riesgo que pueden enfrentar.

Recordando que la producción de información es un bien público –posee externalidades que no pueden ser apropiadas y su consumo es no rival– se requiere de la intervención activa del Estado, y de sus órganos reguladores, para garantizar una provisión mínima y reducir su asimetría. A continuación ofreceremos algunos de los caminos más utilizados para atacar el problema:

1) Ofrecer información pública periódica, en un formato estandarizado si es posible, sobre el estado de avance de los proyectos en los cuales el Estado es participante. Estos datos podrán ser aprovechados por privados para valuar o monitorear otros proyectos similares.

2) Formación de cuadros de profesionales: Favorecer el entorno para que el sector financiero privado pueda adquirir la *expertise* necesaria a través de la formación de cuadros de profesionales capaces de valuar proyectos de infraestructura.

La idea principal es que la formación de estos cuadros requiere al inicio de un costo hundido, pero luego también de un costo fijo de mantenimiento, por lo que se necesita generar un volumen de negocios razonablemente constante para que el sector privado invierta en los mismos.

3) Generar señales creíbles: La utilización de fondos de bancos públicos, de desarrollo o bien de pensiones públicas para que sostengan posiciones significativas en títulos de deuda de los fideicomisos utilizados para bursatilizar es una señal importante para los inversores debido a dos razones: 1) estas instituciones se encuentran más capacitadas para evaluar el riesgo; 2) se reduce el riesgo regulatorio ya que las instituciones estatales también perderían dinero con regulaciones oportunistas.

Además, se debe obligar a que los bancos privados que originan parte de estos créditos sostengan una parte de la deuda hasta que finalice el proyecto de forma de evitar los problemas de selección adversa (este caso sería si estas entidades deciden vender proyectos que ya sabían que no iban a ser rentables).

No obstante, la calidad de la señal dependerá de la rigurosidad y seriedad con la cual se maneje esa entidad, en este sentido pesa en Argentina la experiencia fallida de entidades como el BANADE. Esta estrategia es altamente complementaria con estrategias de subordinación de deuda, ya que está implica una mayor exposición al riesgo. La misma se puede reforzar mediante el involucramiento de organismos multilaterales como ya hemos visto.

4) Los mecanismos de reducción de riesgo planteados con anterioridad, especialmente las garantías, también favorecen la creación de un mercado de instrumentos de financiamiento de infraestructura ya que reducen la incertidumbre y aumentan el valor de recupero de las inversiones. No obstante, si la garantía es excesiva se diluyen los incentivos al monitoreo y valuación por parte de los privados.

5) Calificación de crédito: Fomentar que las agencias de calificación crediticia analicen estas estructuras de forma tal de que puedan calificar a las mismas. Esto permite que estos instrumentos sean elegibles para un mayor número de inversores.

Estandarización de instrumentos

Estandarizar implica reducir la cantidad de tiempo e información necesarios para poder valuarlos, por lo que ayuda a darles liquidez a los instrumentos financieros a la vez que facilitan su entendimiento por parte de inversores menos sofisticados. Ahora

bien, uno de los grandes problemas que poseen los proyectos de infraestructura es su marcada heterogeneidad intra-sector en cuanto al perfil de riesgo, duración, evolución del *cash-flow*. No obstante, a través de ingeniería financiera en PF es posible crear al menos una parte de los instrumentos con características estándar. Es decir que es posible generar, por ejemplo, instrumentos de deuda tipo *bullet* aunque su *cash-flow subyacente* no lo sea, aunque esto sea a costa de generar una mayor volatilidad en el flujo de los otros instrumentos del mismo proyecto. Esta propuesta podría ser de especial valor para los inversores institucionales de largo plazo quienes poseen una especial preocupación por el riesgo de reinversión.

8. CONSIDERACIONES FINALES

Comenzamos el trabajo exponiendo tres hechos relevantes acerca de la inversión en infraestructura en Argentina durante los últimos años: 1) los niveles totales de inversión son insuficientes para reducir la brecha de infraestructura; 2) el sector privado aporta menos del 20% del financiamiento; 3) la percepción de calidad de los servicios de infraestructura es una de las más bajas de la región, a pesar de haber invertido como el promedio de la misma.

De esta forma, se desprende que tenemos dos grandes desafíos: incrementar los flujos de inversión en infraestructura (a pesar de las restricciones fiscales que actualmente presenta el sector público) y mejorar la calidad de sus servicios. Este escenario nos presenta la oportunidad de involucrar al sector privado en el financiamiento y ejecución de infraestructura.

La introducción del sector privado debe realizarse como complemento del sector público y no sólo como sustituto. En este sentido, el análisis de los beneficios que genera la articulación público-privada ha sido uno de los ejes centrales de nuestro trabajo. El éxito de dicha articulación se encuentra sujeto a la existencia de un marco regulatorio estable y previsible, la adecuada distribución de riesgos entre ambos sectores y el buen diseño de las licitaciones y los contratos.

No obstante, la primera de dichas premisas –estabilidad del marco regulatorio– presenta falencias serias en la actual coyuntura. En este sentido, es clave resaltar que los elevados niveles de capital hundido que requiere la inversión en infraestructura resultan incompatibles con los altos niveles de riesgo regulatorio/soberano. En consecuencia, la reducción o mitigación del mismo se constituye en una condición necesaria para promover la inversión privada.

Ergo, es imprescindible ejercer una firme voluntad política para comenzar a revertir la percepción actual de riesgo. Aún si existiera esta última, usualmente se requiere del transcurso de un tiempo prudencial para lograr reactivar la confianza del sector privado. No obstante, los elevados requerimientos de inversión

para cerrar la brecha de infraestructura nos obligan a pensar en soluciones más rápidas. Es por ello que hemos propuesto, como uno de los instrumentos prioritarios, la constitución de un fondo fiduciario de garantías cuyo objetivo sea garantizar y proteger el capital hundido de los inversores.

Asumiendo niveles normales de riesgo regulatorio, la fuerte presencia de externalidades se convierte entonces en la principal limitante de la expansión del sector privado en infraestructura. Esto es producto de que el mismo evalúa un proyecto sólo en base al flujo de caja esperado, mientras que el sector público incorpora también todos los beneficios indirectos del mismo en su evaluación. Así se genera un espacio común en donde es conveniente para ambos actores el involucramiento del sector público en pos de mejorar el atractivo de los proyectos, permitiendo así un incremento en los niveles de inversión. Ahora bien, la intervención debe ser inteligente, es decir sin eliminar los incentivos a la eficiencia del sector privado. No se debe entonces apuntar a subsidiar todo el riesgo del privado, sino sólo aquellos que el mismo no pueda controlar.

Otro instrumento clave para facilitar la atracción de inversión privada es la bursatilización de los proyectos. Esto permitiría por un lado la generación de un mercado de activos con subyacente de infraestructura, mientras que por el otro liberaría recursos del sector bancario y público favoreciendo así la generación de un multiplicador de la inversión. El éxito de este tipo de esquemas requiere de la introducción de herramientas que permitan reducir los problemas de asimetría de la información. Este hecho es particularmente importante ya que la elevada complejidad y heterogeneidad de estos proyectos dificulta la adecuada evaluación de los mismos por parte del público inversor. A tal fin, destacamos la necesidad de un accionar en conjunto entre el sector público y los referentes del mercado de capitales.

Una de las principales críticas que pueden surgir a las iniciativas aquí planteadas es el bajo stock de activos del sector privado disponibles para ser volcado a infraestructura. No obstante, existe un *pool* de activos externos del sector privado extremadamente significativo –según estimaciones alcanzaría el 100% del PIB– y, justamente, el desafío consiste en generar las condiciones para su canalización hacia el sector productivo y en particular a la infraestructura.

BIBLIOGRAFÍA

Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES). www.anses.gob.ar

Aportela y Durán (2012). *La infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina. Financiamiento, Metas y Oportunidades.* Corporación Andina de Fomento.

Anikeeff, M. (2014). *Infrastructure: New Real Estate Product or New Paradigm?* American Real Estate Society. Annual Conference 2014. San Diego, California.

Banco Central de la República Argentina (BCRA). www.bcra.gov.ar

Banco Mundial. www.bancomundial.org

Barbero, J. (2014). *Infraestructura para el desarrollo sostenible: repasando los fundamentos y las necesidades.* Boletín Informativo Techint 346. Septiembre-diciembre.

Calderón Alcas, R. (2005). *La banca de desarrollo en América Latina y el Caribe.* Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Cámara Argentina de Fondos Comunes de Inversión (CAFCI). www.fondosargentina.org.ar

CEPAL (2014). *La inversión en infraestructura en América Latina y el Caribe.* www.cepal.org/es/infografias/la-inversion-en-infraestructura-en-america-latina-y-el-caribe

Chan, C., Danny Forwood, Heather Roper y Chris Sayers (2009). *Public Infrastructure Financing: an international perspective.* Australian Government. Productivity Commission. Staff Working Paper.

Della Croce, R. y S. Gatti (2014). *Financing infrastructure - International trends,* OECD journal: Financial market trends, Vol. 2014/1.

Ehlers, T. (2014). *Understanding the challenges for infrastructure finance.* BIS Working Papers No. 454. Monetary and Economic Department.

Ehlers, Packer *et al* (2014). *Infrastructure and corporate bond markets in Asia.* Alexandra Heath & Matthew Read (ed.) Financial Flows and Infrastructure Financing, Reserve Bank of Australia, 2014.

Engel, E., Ronald Fischer y Alexander Galetovic (2008). *Public-private partnerships: when and how.*

Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL) 1998. *Argentina: infraestructura, ciclo y crecimiento.*

Gaggero, J., Magdalena Rua y Alejandro Gaggero (2013). *Fuga de capitales III. Argentina (2002-2012). Magnitudes, evolución, políticas públicas y cuestiones fiscales relevantes.* Centro de Economía y Finanzas para el Desarrollo de la Argentina (CEFID-AR). Documento de Trabajo N° 52.

Grimsey, D. y Mervyn Lewis (2007). *Public Private Partnerships. The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance"*

Haegeli, J., Laurent Degoumois, Tauno Loertscher, Chuan Lim, Cédric Loutan, Philippe Brahin, Sonja Gibbs, Martin Weymann, Kathleen Carroll y Emre Tiftik (2014). *Infrastructure Investing. It Matters.* Swiss Re. Institute of International Finance. Zurich, Switzerland.

Havard Halland *et al* (2014). *Resource Financed Infrastructure: a discussion on a new form of infrastructure financing.* The World Bank.

IEG (2013). *World Bank Group Support to Public-Private Partnerships: lessons from experience in client countries, FY 02-12.* World Bank Group.

Inderst, G. y Fiona Stewart (2014). *Institutional Investment in Infrastructure in Emerging Markets and Developing Economies.* Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF). World Bank Group. Washington D.C.

Inderst, G. (2010). *Infrastructure as an asset class.* EIB Papers, Vol. 15, No. 1.

Irwin, T. (2007). *Government Guarantees Allocating and Valuing Risk in Privately Financed Infrastructure Projects.* The World Bank, Washington D.C.

JP Morgan Real Estate and Infrastructure Research (2008). *Infrastructure Investing. A portfolio diversifier with stable cash shields.*

JP Morgan Asset Management Global Real Assets Research (2009). *Infrastructure Investing: key benefits and risks.*

JP Morgan Asset Management Global Real Assets Research (2013). *Infrastructure investment for insurance companies under Solvency II.*

Kahneman D. y Amos Tversky (1979). *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk* Econometrica, Vol. 47, No. 2. (Mar., 1979), pp. 263-292.

Lucioni L. (2009). *La provisión de infraestructura en América Latina: tendencias, inversiones y financiamientos.* Serie Macroeconomía del Desarrollo N°72. CEPAL. Santiago, Chile.

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación. www.mecon.gov.ar

Ministerio de Obras Públicas de Chile (2003). *Sistema de concesiones en Chile 1990-2003.*

Moody´s. www.moodys.com

Moody's Investor Service (2013). *Default and Recovery Rates for Project Finance Bank Loans, 1983-2011,* February.

OECD (2014). *Private Financing and Government Support to Promote Long-term Investments in Infrastructure.*

Perrotti, D. y Ricardo Sánchez (2011). *La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe.* Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Private Participation in Infrastructure Project Database (PPI). ppi.worldbank.org

Rozas Balbontín, P., José Luis Bonifaz y Gustavo Guerra-García (2012). *El financiamiento de la infraestructura. Propuestas para el desarrollo sostenible de una política sectorial.* Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN). www.ssn.gob.ar

World Bank, Asian Development Bank e Inter-American Development Bank (2014). *Public Private Partnerships. Reference Guide. Version 2.0.* Washington D.C.

World Economic Forum (2014). *Infrastructure Investment Policy Blueprint.*

World Economic Forum. www.weforum.org

La Cadena de Valor del *Software* y Servicios Informáticos

Especialización productiva y las prácticas de *outsourcing* y *offshoring*

ARIEL MELAMUD, IGNACIO BRUERA, JOSEFINA GROSSO Y RICARDO ROZEMBERG
Economistas. Especialistas en sectores productivos.

El sector de *software* y servicios informáticos ha evidenciado un fenomenal crecimiento en Argentina en los últimos diez años, impulsado tanto por el auge de las nuevas tecnologías a nivel global –que facilitan la provisión de productos y servicios tecnológicos desde cualquier parte del mundo-, como por las capacidades empresariales y profesionales existentes en el país y el fuerte impulso generado desde el Estado. Detrás de este desempeño positivo se encuentran subyacentes diversas formas de organización de la producción en esta industria, cuya exploración y análisis constituyen el principal propósito de este trabajo. En este sentido, se estudia el rol del *offshoring* en el desempeño exportador de las firmas, y su impacto sobre el perfil de especialización del sector, caracterizado por el desarrollo de actividades intensivas en mano de obra. Asimismo, se analiza el fenómeno del *outsourcing* como respuesta a la escasez de mano de obra calificada, y su importancia relativa en puestos de diferente nivel de complejidad. Frente a este panorama, surgen ahora nuevos desafíos para el sector vinculados a la necesidad de balancear en cierta medida los incentivos, apuntando no sólo a la creación de más y mejores empleos, sino a estimular también crecientes actividades de I+D e innovación en el sector, que redunden en un *upgrading* de su perfil productivo y exportador.

Los principales hechos salientes de esta nota surgen de un trabajo previo más amplio realizado con financiamiento del BID para la Subsecretaría de Estudios Laborales del Ministerio de Trabajo.

La cadena de valor del *software* y servicios informáticos (SSI) ha tenido un fuerte impulso en Argentina a lo largo de las dos últimas décadas, estimulado por una base empresaria dinámica y un conjunto de políticas públicas específicas para el sector. En este contexto, la actividad se ha transformado en un actor relevante del segmento productivo doméstico, con impacto de interés sobre el empleo –mayormente calificado– y las exportaciones. La inserción internacional del sector ha sido promovida fundamentalmente por las nuevas tecnologías –que facilitan cada vez más la provisión de productos y servicios tecnológicos desde cualquier parte del mundo– y la consecuente expansión del *offshoring* a escala global. Esto es, la posibilidad de una firma de descomponer parte de su actividad o de su cadena de valor, en proveedores externos a la empresa, muchos de ellos ubicados en terceros países.

Del mismo modo, la expansión del sector en el país ha dado lugar a cierta tercerización y/o desverticalización de la producción de la cadena, fenómeno que se manifiesta en la subcontratación de diferente tipo de tareas y/o servicios fuera de la firma *(outsourcing)*. Así, el presente estudio se plantea analizar las principales características de la cadena de SSI, tanto en lo que hace a su configuración productiva y laboral, como en relación a dos de los entramados y/o diseños organizacionales que se han difundido a lo largo de las últimas décadas: los procesos de *outsourcing* y *offshoring*. El estudio está centrado en Argentina, sin por ello perder de vista el plano internacional a fin de contextualizar su posicionamiento, evolución reciente

y las perspectivas de cara al futuro. En ese marco, se presenta una serie de preguntas a las que se tratará de dar respuesta en el estudio:

- ¿Cuán difundidas están las prácticas de *offshoring* y *outsourcing* entre las firmas del sector?
- ¿Hasta qué punto constituye el *outsourcing* una forma de integrarse a la cadena de valor global? ¿cuáles son los principales factores que actualmente lo motivan?
- ¿Cuál es la ventaja competitiva de nuestro país en este sector? ¿Su modelo de especialización aprovecha estas ventajas?
- ¿Cuál es el papel de la política pública en este contexto?
- ¿Es sustentable la expansión reciente del sector en términos cuantitativos y cualitativos?
- ¿Cuán importante es la escasez de mano de obra calificada como traba al desarrollo del sector?

El estudio se divide en tres secciones y finaliza con una serie de conclusiones y perspectivas. En la primera parte, se presentan las características principales de la cadena de valor, con una introducción muy breve de la situación actual del sector a nivel internacional. En la segunda sección, se analiza el aporte que hace la actividad a la economía nacional, se describe el comportamiento reciente de la cadena SSI en el país y la evolución del empleo (en términos cuantitativos y cualitativos). El tercer apartado introduce conceptualmente el fenómeno del *outsourcing* y del *offshoring,* para luego analizar su impacto en el sector de SSI en Argentina. A modo de cierre se presentan los comentarios finales.

I. CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA

I.1. Aspectos generales

La industria del *software* y servicios informáticos constituye una actividad de alto potencial productivo/exportador, con impacto sobre la generación de empleo calificado. La introducción de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) ha redefinido los modos de producir, comercializar y consumir prácticamente todos los bienes y servicios. Es por eso que las TICs (y el segmento de SSI como parte de este complejo) tienen efectos directos e indirectos sobre otros sectores productivos. En términos generales, la cadena de SSI podría definirse como *corta,* al menos en cuanto a su demanda de proveedores. Esto es, la actividad no tiene un efecto determinante sobre la demanda de otros bienes y servicios como insumos para la producción. Por el contrario, su oferta de bienes y servicios se difunde entre los más diversos sectores.

Los productos y servicios ofrecidos por esta industria pueden clasificarse en (UIA; 2004):

- **Productos enlatados:** estandarizados, vendidos en paquetes y que requieren mínimo esfuerzo de implementación;
- **Productos semi-enlatados:** se basan en un producto preestablecido, pero que requiere adaptación, implementación y consultoría para cada cliente específico;
- **Productos embebidos:** *software* integrado en productos de *hardware,* instrumentos, máquinas, etc. No se vende al cliente en forma separada;
- **Desarrollos a medida:** soluciones específicas para un cliente; generalmente el cliente es el titular de los resultados del servicio contratado;
- **Servicios de *hosting, ASP* y *outsourcing:*** alojamiento de páginas *web, outsourcing, datatuning, ASP*[1], *e-commerce, e-learning,* etc.;
- **Otros servicios:** consultoría, implementación de productos de terceros, venta de *software* y *hardware,* capacitación, mantenimiento, etc.

[1] Del inglés, *Application Service Provider.*

Todas estas actividades de bienes y servicios resultan difíciles de ser evaluadas en base a un criterio de cadena de valor o de grado relativo de conocimiento intensivo. En efecto, muchos servicios que parecen *a priori* tener menor valor agregado, pueden terminar siendo más sofisticados que la elaboración de un producto. Por otra parte, y como se verá más adelante, si bien algunos servicios son claramente un eslabón más de la cadena de valor vertical de un producto (como por ej. la implementación de un *software* determinado), en otros casos la industria se parece mucho más a una cadena horizontal, donde tanto el producto como el servicio tienen entidades similares. Este fenómeno ha hecho que dentro de la actividad, la distinción entre productos y servicios se haya ido flexibilizando, por lo que se ha tendido a hablar más de *soluciones* informáticas, como concepto más amplio que incluye a ambas ramas del SSI de manera integrada y articulada.

En línea con lo anterior, la organización en red aparece entonces como una forma de trabajo alternativa a la estructura de gobierno jerárquica, bajo la cual se articulan las *soluciones* integradas. Este modo de organización es posible en el sector de SSI toda vez que son necesarios el intercambio de *know-how* y el conocimiento específico de capacidades similares o complementarias entre las empresas. Así, bajo esta modalidad asociativa se busca, entre otras cuestiones, brindar soluciones a problemas complejos, generar cierta envergadura de escala, enfrentar un entorno con elevado grado de incertidumbre y atender una demanda cada vez más amplia y diversificada del sector de SSI.

I.2. Plano internacional

A nivel mundial, la industria del software y servicios informáticos ha evidenciado un importante crecimiento a partir de los años '80. Lejos de considerarse una actividad madura, el sector se encuentra actualmente en una etapa de pleno desarrollo, fenómeno que representa una oportunidad para países emergentes como la Argentina. Esto es, poder *subirse al tren* en la etapa de auge y maduración de la actividad. Según datos de la Asociación Brasilera de Empresas de Software (ABES), el mercado global de SSI creció casi un 70% entre 2004 y 2013, alcanzando durante el último año ventas globales de US$ 1.039 miles de millones. Dichas ventas representan el 50% del mercado TIC. Cabe señalar por otra parte, que un cuarto de estas ventas está explicado por las exportaciones.

Si bien los países desarrollados dan cuenta de buena parte del desempeño del sector de SSI –encabezados por EE.UU y seguidos por Japón, Reino Unido, Alemania y Francia–, las economías emergentes son las que registraron las tasas de crecimiento más dinámicas a lo largo de los últimos años. Dentro de estas sobresalen los BRICS (China, Brasil, India, Rusia y Sudáfrica), que en 2013 explicaron el 7,5% del mercado mundial. Por su parte, nuestro país representó apenas el 0,3% de dicho mercado en ese año. Entre los factores determinantes de la rápida evolución de esta industria en muchos países emergentes se encuentra la aplicación de estímulos financieros, la disponibilidad de trabajo calificado y de salarios relativamente competitivos, así como las bajas barreras a la entrada.

Entre 2004 y 2013 las exportaciones mundiales crecieron a una tasa anual promedio del 13%, superando el último año los US$ 250 mil millones. Dichas ventas, si bien explicadas en gran medida por los países desarrollados, encuentran a las economías emergentes jugando un papel cada vez más destacado. En 2013 estos países representaron en conjunto cerca del 45% de las exportaciones globales, sobresaliendo China, India, Rusia, Filipinas y Malasia. Argentina se encuentra posicionada entre los 15 primeros exportadores globales, representando 0,7% del total.

I.3. Plano nacional

En nuestro país, la rama de producción de *software* y servicios conexos representa aproximadamente un tercio del mercado TIC[2]. Se caracteriza por ser un

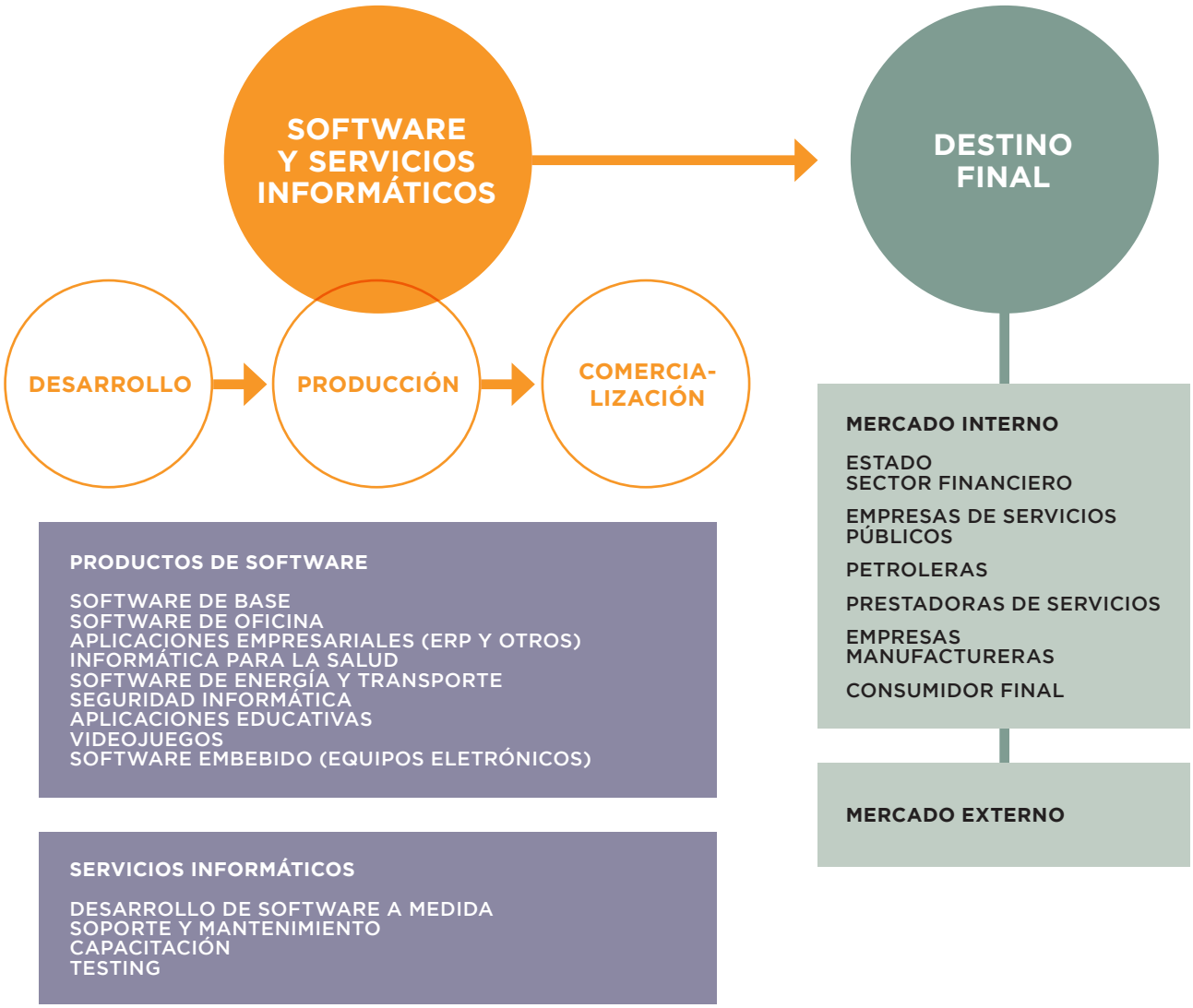
[2] El sector de Telecomunicaciones representa los dos tercios restantes. Datos de la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos (CESSI).

sector con bajas barreras a la entrada, con una importante capacidad para generar valor agregado y crear puestos de trabajo, los cuales demandan una formación superior a la del promedio de la economía. Por ser una actividad intensiva en trabajo calificado con bajos requerimientos de capital, el surgimiento y proliferación de PyMEs y microempresas es importante en este rubro, especialmente en algunos sub-segmentos.

Las principales ramas del sector de SSI en Argentina son el desarrollo de productos de *software* (productos para gestión empresarial, herramientas de seguridad y videojuegos) y la provisión de servicios informáticos (consultoría informática, servicios de soporte, implementación de aplicativos, desarrollo de *software* a medida del cliente). Los servicios informáticos involucran tanto actividades de rutina, como la pro-

GRÁFICO 1

Cadena de Software y Servicios Informáticos



gramación de líneas de código, testeo y mantenimiento de *software,* como actividades con un mayor contenido tecnológico y/o de valor agregado relativo (por ej. diseño de productos y arquitectura de *software*). La cadena está conformada por tres etapas (UIA, 2003): desarrollo, producción y comercialización. La primera abarca diferentes actividades tales como conceptualización, análisis de requerimientos, diseños de alto y bajo nivel, codificación, testeo y soporte técnico.

La producción comprende la reproducción de programas en forma de soportes materiales y servicios de implementación, consultoría y adecuación a requerimientos particulares. Es una actividad que demanda menos trabajo calificado, tiene mayores requerimientos de capital y costos de replicación mínimos. Por último, la fase de comercialización incluye la venta de productos y servicios (soportes materiales, distribución electrónica vía Internet, ASP y servicios de valor agregado), elaboración de manuales para productos enlatados, licenciamientos, sistemas de distribución y servicios post-venta, entre otros. Los principales clientes de esta industria son el sector financiero (bancos, aseguradoras, servicios de pago electrónico), la propia actividad del *software* y servicios informáticos, las telecomunicaciones, y el comercio. No obstante, como fuera mencionado, el sector de SSI atiende una demanda cada vez más diversificada y amplia, dado que prácticamente todos los sectores de actividad utilizan, en mayor o menor medida, algún servicio o producto informático.

La mayor parte de las firmas se encuentra concentrada en el **área metropolitana de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba.** Un fenómeno que se ha venido observando en los últimos años, en línea con la tendencia a nivel regional e internacional, es la **conformación de *clusters* de TICs en éstas y otras provincias.** Estas experiencias de aglomeración en ciertos territorios, cuyos casos paradigmáticos (aunque claramente no únicos) son los de Córdoba y Rosario, fueron en gran medida impulsadas por los gobiernos locales, grupos empresariales y/o universidades locales.

II. DESEMPEÑO RECIENTE DEL EMPLEO, DINÁMICA EMPRESARIAL Y ACTIVIDAD

II.1. Aporte económico directo del sector

En los últimos diez años la industria de *software* y servicios informáticos se ha venido expandiendo en términos de producción, empleo y exportaciones, al tiempo que contribuyó positivamente en la balanza comercial y la generación de puestos de trabajo calificados. En el período 2003-2013, las ventas –medidas en dólares corrientes– crecieron a una tasa anual promedio del 14%, alcanzando el último año un monto de US$ 3.389 millones[3]. En 2014 se observó una caída de la facturación en torno al 16%[4] (US$ 2.834 millones), fenómeno sólo registrado en la última década durante el –recesivo– año 2009 *(Gráfico 2).*

Los factores clave que impulsaron el fuerte crecimiento de esta industria han sido tanto las condiciones macroeconómicas y de precios relativos luego de la salida de la convertibilidad, como las capacidades empresariales y de recursos humanos existentes, así como el impulso derivado de la acción pública, especialmente a partir de la sanción de la Ley del *Software (Box 1).* Es sobre este marco y sobre las capacidades humanas, tecnológicas y empresariales del país, desde donde se construyó el despegue de la actividad, a la que se fue sumando la inversión de nuevas firmas nacionales e internacionales a lo largo del período.

Otro factor que ha jugado –y juega– un rol clave en el dinamismo de esta cadena en el país, es la tendencia global hacia la deslocalización de la producción *(offshoring),* que ha permitido y/o impulsado la realización de prestaciones desde Argentina hacia el mundo.

Más allá de compartir este panorama general positivo, algunos autores y referentes del sector[5] marcan ciertos interrogantes respecto del proceso de expansión

[3] Fuente: CESSI

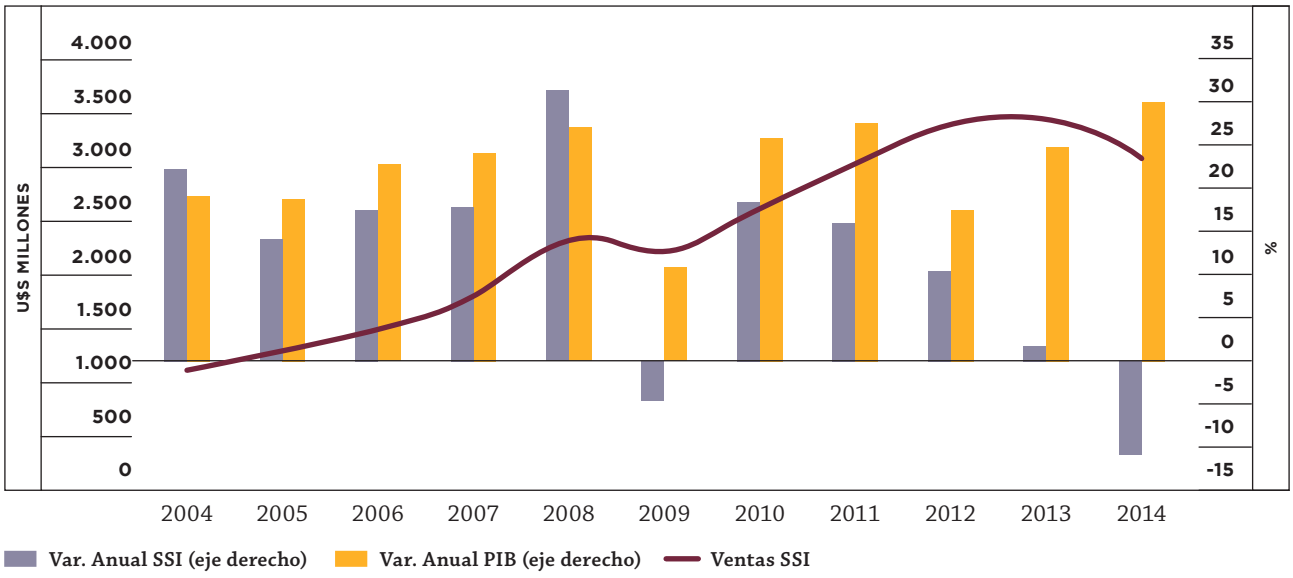
[4] Estimado

[5] Perez Puletti (2014). También se pueden ver referencias de este fenómeno en López *et al* (2012) y en comentarios y referencias obtenidos de especialistas como Gabriel Baum (Universidad de la Plata).

GRÁFICO 2

Evolución de las ventas totales de *software*. Período 2004-2014

En millones de dólares corrientes y en variación anual



BOX 1

ASPECTOS GENERALES DE LA LEY DE *SOFTWARE*

En agosto de 2004 se promulgó la ley N° 25.922 conocida como *Ley de Promoción de la Industria del Software* o *Ley de software,* mediante la cual se crea un régimen especial para el sector, que otorga beneficios fiscales a las empresas y un fondo fiduciario de promoción (FONSOFT), destinado a financiar gastos en I+D en PyMEs de SSI, universidades y centros de investigación. Puede definirse como una política industrial de carácter vertical en tanto que busca estimular la oferta de software en el mercado. Dicha ley establece los siguientes beneficios: *a)* Estabilidad fiscal por un plazo de diez años para quienes desarrollen actividades de producción de software; *b)* Crédito fiscal a cuenta de IVA por el 70% del pago realizado en concepto de contribuciones patronales a la seguridad social; *c)* Desgravación del 60% del Impuesto a las Ganancias a cambio de un porcentaje de la facturación a invertir en Investigación y Desarrollo; *d)* Exención del pago de Derechos de Importación Extrazona por la introducción de *hardware* y demás componentes de uso informático necesarios para el desarrollo de la actividad.

Corresponde aclarar que para que las empresas puedan acceder a dicho régimen deben cumplir con algunos de los siguientes requisitos: realizar actividades de creación, diseño, desarrollo, producción e implementación y puesta a punto de los sistemas de *software* desarrollados, así como contar con la documentación técnica asociada; poseer alguna norma de calidad reconocida aplicable a los productos de *software;* realizar exportaciones. No están comprendidas dentro de la ley la producción de *software in house* (autodesarrollos de empresas que no venden *software*), la producción académica y la producción extra-laboral (*software* libre no mercantil). A nivel provincial, 15 distritos adhirieron a la ley (que es de carácter nacional), aplicando en muchos casos estímulos complementarios para promocionar el sector.

reciente de esta industria, tanto en términos cuantitativos como en relación al perfil de especialización que ha ido tomando la cadena, alertando acerca de la sostenibilidad de estos desarrollos en el mediano y largo plazo. En efecto, si se estiman las ventas a precios constantes, el desempeño observado del sector se altera en cierta medida en relación al presentado recientemente, observándose a partir de 2008 y durante el último quinquenio un estancamiento de la facturación. Esto respondería a la pérdida de competitividad del sector, debido a una menor rentabilidad en el mercado de exportación, mayores costos y un importante atraso cambiario (al menos hasta la asunción del nuevo gobierno en diciembre de 2015). Este panorama estaría dando una serie de indicios: que el salto productivo de los 2000 está basado en productos y servicios menos sofisticados que el de los años '90; que tienen un alto componente de empleo y exportaciones en relación a los de la década del '90 pero que, al mismo tiempo, generan un menor valor agregado relativo.

En forma consistente con este diagnóstico se observa, como un dato negativo, la pérdida de peso relativo del mercado argentino de TICs en relación a otros países de América Latina. Así, de la comparación del tamaño de mercado de tres años recientes (2006, 2009 y 2012), surge que si bien en Argentina los servicios de IT (sin incluir productos ni exportaciones) crecieron casi un 42% entre 2006 y 2012, su dinamismo fue inferior al de otros países de la región.

Más allá del mercado interno, las exportaciones muestran un crecimiento en la segunda parte de los 2000, para luego sufrir cierta desaceleración entre los años 2009 y 2013[6]. Si se toma el período 2003-2013 entre puntas tenemos que las ventas externas crecieron a una tasa anual promedio del 20% (CESSI) o del 25% (Indec), alcanzando en 2013 los US$ 1000 millones en el primer caso –y superando los US$ 1.500 millones en el segundo–. En cuanto a la participación del sector en el total de ventas externas de servicios, también difiere según la fuente que se considere: 7,5% (CESSI) u 11% (Indec) en 2013.

Además de la divergencia en la magnitud del aumento evidenciado y en la participación en las exportaciones de servicios, otro aspecto diferencial entre Indec y CESSI es el desempeño de las ventas externas en el bienio 2012-13. Mientras que las estadísticas de CESSI siguen la trayectoria creciente de los años precedentes, las del Indec reflejan una caída acumulada del 10% en el período.

En cuanto a la composición y destinos de las exportaciones, siguiendo los datos de CESSI, la mitad corresponde al desarrollo de *software,* seguidas de ventas de productos propios y de terceros, y servicios asociados y soporte TI. Asimismo, los principales clientes del exterior son las propias empresas de *software* y servicios informáticos, servicios financieros, telecomunicaciones y comercio. Este último aspecto, nos conduce al fenómeno de ***offshoring,*** el cual constituye una **práctica habitual** entre las empresas del sector y consiste en el **desarrollo de productos o prestación de servicios para clientes en el exterior,** sean estos del propio sector o de otras actividades productoras de bienes y servicios. Más del 50% de las exportaciones argentinas del sector se dirigen a Estados Unidos, siendo el segundo destino en orden de importancia los países de América Latina (Chile, Brasil, México, Perú y Uruguay).

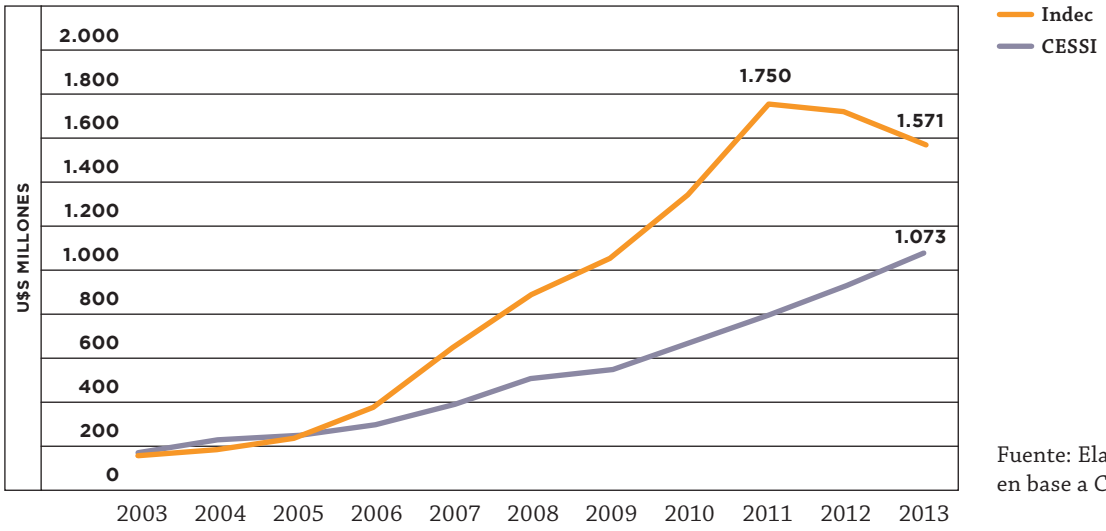
En materia de empleo, la evolución en el sector también ha sido muy favorable en la última década, multiplicándose por cuatro la cantidad de trabajadores registrados. Este crecimiento del empleo fue explicado, en buena medida, por las empresas más grandes, pudiendo esto responder al propio crecimiento del sector; esto es, al desarrollo o maduración de una actividad relativamen-

[6] La estimación que realiza CESSI de las exportaciones se basa en una encuesta a empresas del sector en tanto que las estadísticas del Indec forman parte de la balanza de pagos. Con relación a esta última, corresponde aclarar que la cuenta de servicios de informática abarca las transacciones entre residentes y no residentes de servicios relacionados con el procesamiento de información por computadora. Siguiendo los datos de Indec se observa un crecimiento continuo del saldo positivo de la balanza comercial de SSI, determinado por un aumento de las exportaciones (se multiplicaron por 9,5) muy por encima de las importaciones (crecieron 4,8 veces). En 2013 el superávit fue de US$ 908 millones.

GRÁFICO 3

Evolución de las exportaciones de SSI. Período 2003-2013

En millones de dólares



Fuente: Elaboración propia en base a CESSI e Indec

te nueva para la economía argentina; y también, a la instalación (o expansión de operaciones) de filiales de empresas trasnacionales en el país (Gajst, 2012). En efecto, como consecuencia de estos factores, el empleo se tendió a concentrar en las empresas más grandes a lo largo de la última década. Así, si en 2003 las empresas grandes explicaban el 48% del empleo total y las PyMEs el resto, en 2014 las firmas de mayor tamaño llegaron a representar el 62% de la ocupación del sector.

Con relación a este punto, Novick, Rojo, Castillo, Tumini y Breard (2011) estiman que las filiales de empresas trasnacionales (ET) del sector de SSI concentran aproximadamente un 20% del empleo registrado sectorial, superando con ello al promedio de participación de las ET en el empleo nacional (12%). Si bien la existencia de empresas transnacionales (ET) en el sector no es nueva, el hecho saliente en los últimos años es el creciente interés de varias de ellas para producir *software* para exportar y prestar servicios informáticos desde Argentina a otros países del mundo (López y Ramos, 2008). **Este fenómeno también se observa en empresas de otros sectores que han radicado centros de desarrollo y servicios informáticos intracorporativos.** Una parte de este fenómeno ligado a los mercados globales estaba relacionado con el escenario de fuerte competitividad del tipo de cambio durante buena parte de la primera década de los años 2000, proceso que tendió a revertirse en el último quinquenio. De todos modos, según el testimonio de empresas, muchas de ellas *llegaron por costos competitivos y se quedaron por la calidad de los recursos humanos.*

Ahora bien, la entrada o expansión de las empresas multinacionales con el objeto de exportar servicios al exterior trajo aparejada ciertas dificultades para las empresas locales, vinculadas a la capacidad de retener a los recursos humanos calificados. Según Pérez (2014), al contar *con márgenes de rentabilidad mucho más altos en el frente exportador, las ET podían pagar salarios significativamente mayores que aquellas empresas que se dedicaban al mercado doméstico,* determinando un desplazamiento del empleo calificado de estas últimas a las primeras. Asimismo, la falta de mano de obra calificada en las firmas locales dio lugar, entre otros factores, a otro fenómeno: el *outsourcing* sectorial. En este sentido, muchas empresas tendieron a contratar horas-hombre, en general de firmas pequeñas o microempresas, para cumplir con el desarrollo de determinados productos y/o servicios.

II.2. Evolución del empleo y dinámica empresarial del sector

a. Empleo formal y empresas registradas

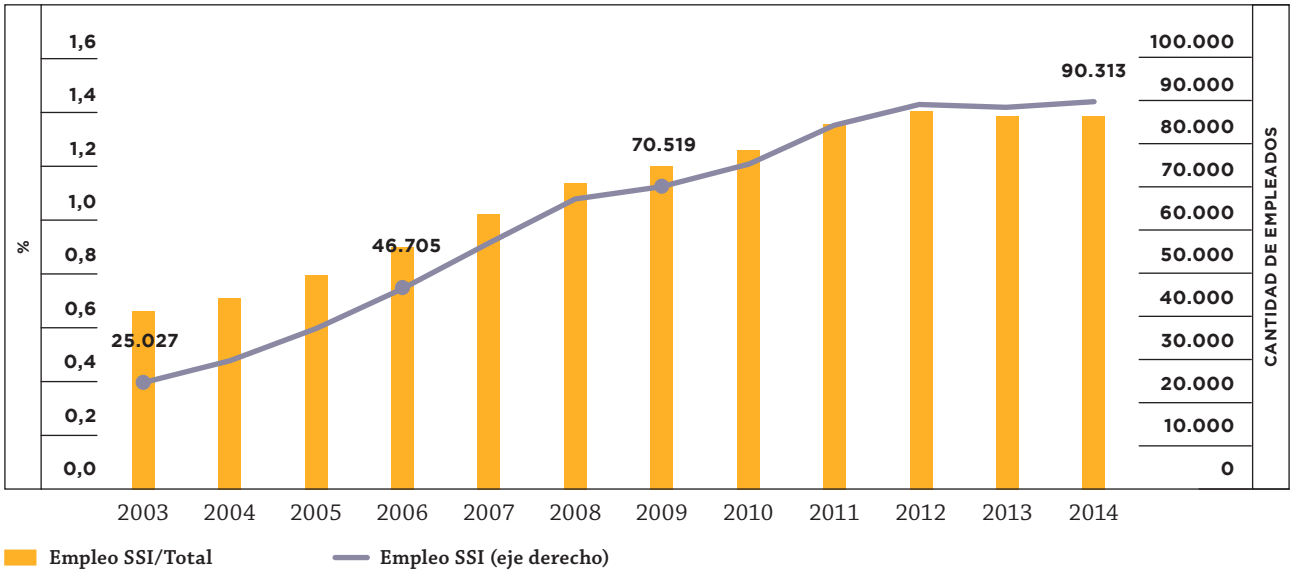
Para analizar la evolución del empleo y de la dinámica empresarial de la industria del *software* en el período 2003-2014 se tomaron los datos que elabora el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (en base a registros del Sistema Integrado Previsional Argentino-SIPA). Los datos del SIPA no incluyen a los asalariados no registrados, los trabajadores por cuenta propia, las empresas unipersonales, los informáticos que se desempeñan en otros sectores, en el Estado, universidades y organizaciones no gubernamentales. Según Zuckerfeld (2014), estos representan en conjunto una parte muy importante del empleo total en el sector SSI.

En el *Gráfico 4* se observa que el empleo registrado de la industria del SSI se incrementó de manera significativa –un 260%– en el período 2003-2014, llegando a contabilizar más de 90.000 trabajadores en 2014. Por su parte, el empleo asalariado registrado en el total de la economía argentina acumuló un crecimiento de 72% en el mismo período, registrando con ello un crecimiento casi 3,5 veces superior a la media de la economía nacional. Según Zukerfeld (2011)[7], en los datos estadísticos de empleo privado registrado, las empresas micro, pequeñas y medianas –que tienen un grado de informalidad muy superior a las grandes– están sub-representadas, lo cual limita la posibilidad de dimensionar correctamente a los sectores más dinámicos como el SSI, que presentan mayor tasa de empleo no registrado con respecto a los datos que surgen del SIPA. El autor considera que la masa laboral total de la industria probablemente duplica a las cifras oficiales (aunque aclara no haber realizado cálculos fehacientes que así lo determinen).

[7] Zuckerfeld *Una aproximación a la heterogeneidad de los Procesos Productivos de Software en la Argentina*, 2011.

GRÁFICO 4

Empleo privado registrado en la Rama *Actividades de Informática* en comparación con el empleo total.
Período 2003-2014. En cantidad y en porcentaje.



Fuente Elaboración propia en base a OEDE-MTEySS.

Dentro del empleo privado registrado de la rama *Actividades Informáticas* se toma como unidad de análisis a las firmas del sector, con lo cual naturalmente no se considera el trabajo de los informáticos que pertenecen a firmas cuyo principal *output* no es el SSI, así como tampoco al empleo público y académico. En efecto, estos datos no cuantifican la producción denominada *in house,* que dista de ser marginal y genera puestos de trabajo no despreciables en los departamentos de sistemas de muchas empresas, pertenecientes al sector financiero, comunicaciones, servicios empresariales y consultoría, comercio, turismo, compañías de salud, etc. A su vez, estas estadísticas no incluyen la producción *no laboral* (*software* libre), que sin dudas aporta mejoras en la productividad de los procesos laborales de la industria de SSI (Segura, Yansen y Zuckerfeld; 2012). Asimismo, el análisis de la evolución del empleo asalariado registrado en la industria de SSI desde 2003 a 2013, desagregado según tamaño de las empresas, confirma la mayor concentración de los trabajadores en las firmas de mayor tamaño relativo a lo largo de la última década.

En cuanto a la tasa de natalidad total de empresas, se observa un crecimiento significativo en el período 2003-2013: pasó de 2.120 en 2003 a 4.726 en 2013, siendo según OEDE (2014), la segunda actividad con mayor tasa de natalidad, luego de Servicios de Hotelería y Restaurantes. En la creación de empresas se destacaron más las medianas y grandes firmas, lo cual indicaría que este tipo de firmas observaron un mejor desempeño en los últimos años.

b. Remuneraciones y sus determinantes

El acelerado crecimiento del sector de SSI en el lapso de pocos años y las restricciones de la oferta de trabajo –dado que los graduados de carreras informáticas no alcanzan a cubrir la demanda de las empresas (OPSSI, 2013)– ha configurado un mercado de empleo con características particulares. Entre ellas, la elevada movilidad laboral y los altos salarios, explicados por la competencia entre las empresas para reclutar y conservar (fidelizar) a los trabajadores, lo cual ha generado una elevada tasa de rotación del empleo (Gajst, 2012). Al respecto, Zuckerfeld (2014) señala que esta alta rotación también responde a las particularidades del trabajador del sector de SSI, quien se interesa en aprender *(know how)* y generar redes *(know who),* para entre otras cosas generar habilidades no certificadas (pasar por una empresa grande y prestigiosa en el mercado y comunidades de informáticos, por ejemplo Debian de *software* libre) con el objetivo de mejorar su empleabilidad y sus capacidades emprendedoras para independizarse en el mediano y largo plazo. Como se verá a continuación, las habilidades no formales e informales son más valoradas por los trabajadores y las firmas que las formales.

Con respecto a las remuneraciones, es importante destacar que en el sector de SSI la negociación colectiva no ha sido el mecanismo utilizado para la determinación de salarios en los últimos años. Por otro lado, la alta heterogeneidad de actividad en el país hace que exista una gran variabilidad en las remuneraciones, pudiéndose dar el caso de salarios muy por encima de la media para algunos segmentos de empleo y/o para determinados tipos de firmas (multinacionales y locales) y tamaños de empresas (Gajst 2012).

c. Caracterización del empleo a partir de la EPH-INDEC

La información hasta aquí analizada correspondió al relevamiento del OEDE a partir de datos del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA) que, como ya fue señalado, tiene un alcance limitado para captar el empleo en toda su magnitud. Es por ello que se incorpora la información de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH-INDEC), que incluye no sólo a los asalariados registrados sino también al conjunto de trabajadores no captados por las estadísticas del SIPA. Asimismo, la EPH permite visualizar con mayor precisión la dinámica y características del empleo en un sector, que con altos niveles de descentralización y tercerización genera informalidad y relaciones laborales no tradicionales en sus procesos productivos. No obstante, esta fuente presenta algunos limitantes

tales como: considera una muestra no representativa estadísticamente del universo total (Sosa, 2014) y no incluye a los cuentapropistas inscriptos como prestadores de servicios generales u otros servicios, distintos al SSI, en el Régimen Simplificado de Pequeños Contribuyentes (monotributo), que sumarían una cantidad significativa de puestos de trabajo (Zuckerfeld, 2014).

d.1. Perfiles de la oferta de trabajo

Del análisis de la composición de la oferta laboral del sector de SSI en términos de una serie de variables y su comparación con el sector industrial y servicios, a partir del análisis de los datos de la EPH, se pueden mencionar los siguientes aspectos salientes:

Género: si bien las mujeres representan menos del 30% de la fuerza laboral de la rama *Servicios informáticos y actividades conexas,* se observa un crecimiento respecto a su participación en 2004. No obstante, estos porcentajes son muy inferiores a los que se encuentran en el conjunto de la industria y servicios (42%).

Edad: casi el 20% de los trabajadores informáticos son menores de 25 años, guarismo que supera al de la industria y servicios en general (menos del 15%).

Ubicación geográfica: los trabajadores presentan una alta concentración en la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires (más del 70% habitan en el AMBA en 2004 y 2010)[8], mientras que en la industria en general la concentración geográfica resulta inferior para ambos períodos (55% en 2010).

Categoría ocupacional: confirmando la hipótesis planteada, se observa una mayor participación de los trabajadores cuentapropistas y patrones en la industria de SSI con respecto a la industria y servicios en general (41% vs 22% en 2010, respectivamente)

Calificación del cargo: **la participación de profesionales y técnicos llega al 35% y 50% en la industria del SSI (vs 10% y 18% la industria y servicios en general). En cambio, los operativos y personal no calificado suman el 12% y 2% en la industria del SSI (vs 48% y 23% en la industria y servicios). Esta mejor calificación laboral relativa de los trabajadores del SSI genera que sus ingresos (de asalariados y cuentapropistas) resulten superiores a la industria y servicios en general (+35% y +47%, respectivamente).**

d.2. Empleo según tamaño de la firma

La información de la EPH presenta un cambio notorio de la distribución de la fuerza de trabajo en función del **tamaño de las firmas[9],** en comparación con la información del OEDE en base al SIPA. Al respecto, se observa un peso mucho mayor de las unidades productivas más pequeñas, que generalmente operan por fuera de los marcos normativos e impositivos y emplean trabajadores sin registrarlos (Gajst 2012). Por su parte, Zuckerfeld (2014) menciona que ciertos modelos de negocios de exportación informales que resultan productivos en la industria de SSI, dejarían de serlo en caso de formalizarse. Asimismo, el autor señala que la cultura de los informáticos suele alejarlos de las reglas formales. Así tenemos que, según la EPH, en 2010 más de la mitad de los asalariados del sector (54%) corresponden a microempresas o PyMEs, mientras que según el SIPA el 34% se desempeñaba en estos segmentos de empresas *(Cuadro 1).* De esta forma, se comprueba la hipótesis planteada al comienzo de la sección: las microempresas y PyMES están sub-representadas en la información que genera el OEDE. Sin embargo, se observa que dicha sub-representación no está presente en el total de la economía, con lo cual resulta sumamente importante el trabajo realizado a partir de otras fuentes de información como encuestas y entrevistas a actores clave.

[8] Se recuerda que la EPH releva los principales aglomerados urbanos del país y se expande al total urbano (de esta manera cubre al 90% de la población), mientras que SIPA registra datos de todo el país.

[9] Para EPH se considera Micro hasta 5 empleados, PyME de 6 a 40 empleados y Grande más de 40 empleados. Para SIPA se considera Micro hasta 3 empleados, PyME de 4 a 51 empleados y Grande más de 51 empleados.

CUADRO 1

Empleo según tamaño de la firma, comparando datos de EPH y SIPA. Año 2010

Tamaño de la empresa	EPH*		SIPA	
	Sector SSI	Total Economía	Sector SSI	Total Economía
Micro	17%	19%	4%	13%
PyME	37%	30%	30%	39%
Grande	39%	34%	66%	48%

Fuente: Gajst (2012) en base a microdatos de la EPH-INDEC y OEDE-MTEySS.
(*) Para la EPH el 8% y 13% restante del sector de SSI y total economía corresponde a no sabe/no contesta, respectivamente.

Si tomamos solamente los empleados asalariados, los datos de la EPH referidos al sector SSI no discrepan significativamente de los del resto de la economía captados por SIPA[10].

Sin embargo, si se toma el total de los ocupados en el sector SSI (incluyendo asalariados, trabajadores por cuenta propia y también patrones y trabajadores familiares sin remuneración), podemos ver que más de un 40% del empleo del sector se genera en **empresas unipersonales (cuentapropistas)[11] y microempresas** (establecimientos de hasta 5 empleados). Si bien este sesgo no es exclusivo del sector de SSI, la participación de estos segmentos es menor en toda la economía. En síntesis, la mayor participación que tienen las microempresas y cuentapropistas en el sector de SSI a partir de los datos de la EPH, supone que las relaciones laborales al interior del mismo difieren en relación a las relaciones laborales en los sectores de actividad más tradicionales.

[10] Según el criterio de la EPH, se considera asalariado a toda persona que aporta su trabajo personal en relación de dependencia, es decir que las formas y condiciones organizativas de la producción le son dadas y también los instrumentos instalaciones o maquinarias. Se incluye en esta categoría, además, a los trabajadores que no desarrollan su actividad laboral en el domicilio del empleador pero mantienen relación con un solo establecimiento (INDEC 2003).

[11] Se considera trabajadores por cuenta propia a aquellos que desarrollan su actividad utilizando para ello sólo su propio trabajo personal (no empleando personal asalariado) y sus propias maquinarias, instalaciones o instrumental. Dentro de este grupo es posible identificar a aquellos trabajadores que declarándose como independientes articulan su proceso productivo exclusivamente con un solo establecimiento.

d.3. Calidad del empleo

Para el análisis de la calidad de empleo, resulta apropiado tomar el **porcentaje de asalariados no registrados ante la seguridad social. En la rama Servicios Informáticos y Actividades Conexas, la tasa de asalariados no registrados disminuyó entre los años 2004 y 2010 (pasó del 26% al 9%), incluso en una proporción mayor que el resto de la industria y servicios (pasó del 40% al 31%). López y Ramos (2008) advierten que la mayor baja experimentada en el sector de SSI podría reflejar un proceso de ordenamiento de las empresas, en parte motivado por el interés de las mismas en solicitar su adhesión al Régimen de Promoción de la Industria del Software.**

Ahora bien, **los datos de la EPH confirman que en las microempresas del sector de SSI más de un 40% de los asalariados no están registrados** (en la industria y servicios este guarismo asciende al 60%), **en tanto que en las PyMEs y las grandes empresas casi todos están registrados** (en industria y servicios constituyen el 25%). Otro aspecto saliente es la **mayor participación que tienen los cuentapropistas en comparación con los de industria y servicios,** lo cual refleja la existencia de una modalidad de organización productiva y contractual que implica vínculos laborales menos estables, lo cual en algunos casos suele denominarse *empleo informal encubierto* o *relación laboral precarizante*.

La **intensidad horaria** en el SSI resulta algo mayor que en la industria y servicios en general (70% trabaja más de 35 horas semanales vs 65%). Otro elemento que ha adquirido relevancia en los últimos años en las

actividades de servicios en general y en la industria del SSI en particular, y que incide sobre las relaciones laborales entre las empresas y la fuerza laboral, es el trabajo a distancia o tele-trabajo (Ramos *et al,* 2012). **Finalmente, la antigüedad en el cargo de los trabajadores (asalariados) resulta inferior al promedio de la industria y servicios en general** (el 27% con más de cinco años en el cargo vs 44%). Esto confirma otra característica de la oferta laboral SSI: la alta rotación de los trabajadores y la inestabilidad de las relaciones laborales al interior de la industria del SSI.

d.4. Nivel de instrucción de los trabajadores

Con respecto al **nivel de instrucción** de los trabajadores, el sector de SSI posee un elevado nivel de calificación de los puestos de trabajo: **casi un 80% de los trabajadores del sector tiene estudios universitarios completos o incompletos,** ratio muy superior al del promedio de la industria y servicios (35%). Dughera, Segura, Yansem y Zuckerfeld (2012) distinguen tres tipos de vehículos para la adquisición de técnicas por parte de los trabajadores informáticos: la educación formal, la educación no formal y la educación informal. Los trabajadores del SSI no valoran solamente la adquisición de habilidades académicas de la educación formal (escuela-universidad), sino también la educación no formal[12] brindada por cursos-capacitaciones-certificaciones[13], y la educación informal, tal como el aprendizaje y rotación en puestos de trabajo (paso por empresa grande con trayectoria en el mercado), *in house* a través de Internet, y el contacto con pares en comunidades de informáticos de desarrollo del *software* libre. Los trabajadores consideran que estas experiencias aumentan notablemente su calificación y empleabilidad.

d.5. Educación superior en carreras informáticas

Complementariamente, si se analiza el posicionamiento relativo en términos de números de estudiantes de informática en relación a otras carreras, teniendo en cuenta la información relevada por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación, se observa que éstos tienen una participación muy modesta y viene retrocediendo en los últimos años[14]. Asimismo, de la encuesta a empresas elaborada por el OPSSI de la CESSI (2013), que indaga sobre la formación de Recursos Humanos, surge que casi el 75% de los trabajadores posee formación universitaria y la mitad vinculada a Sistemas, lo que va en línea con los resultados presentados de la EPH-INDEC.

Sin embargo, el 38% de los mismos no ha completado sus estudios universitarios, ascendiendo al 47% cuando se trata de profesionales en Sistemas. De este modo, el abandono universitario se produce no sólo porque la demanda laboral saca a los alumnos de las universidades, sino también porque los trabajadores valoran alfabetizarse a través de otras modalidades, como la educación no formal (cursos-capacitaciones-certificaciones) e informal (aprendizaje en puesto de trabajo, a través de internet, contacto con pares, etc.)[15]. Por su parte, en López y Ramos (2009) se afirma que las firmas que actúan en el país perciben que el acceso a los recursos humanos era y sigue siendo el principal obstáculo para el desarrollo del sector, pese a que en los últimos años se han realizado esfuerzos tendientes a incrementar la oferta de trabajadores calificados de la industria.

[12] Desde la economía se han difundido conceptos útiles para dar cuenta de los aprendizajes extra-académicos (*know how,* conocimiento tácitos, *learning by doing, learning by interacting,* etc.) (Foray, 2004).

[13] Estas refieren a seminarios específicos, organizados institucionalmente por entidades privadas.

[14] Estos valores son aún menores en EE.UU., con lo cual la idea de que un desarrollo innovador en el área requiere grandes cantidades de graduados es, en principio, discutible.

[15] *Reporte semestral sobre el Sector de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina.* Opssi - Cessi, Septiembre de 2013. Con datos a Diciembre de 2012.

III. EL FENÓMENO DEL *OUTSOURCING* Y *OFFSHORING* EN ARGENTINA

III.1. Caracterización general y contexto mundial

La continua y acelerada expansión, penetración y usos de las TICs no sólo está produciendo una profunda transformación en todos los ámbitos (social, laboral, educativo, productivo, comunicacional, etc.) sino que acelera la tendencia a la globalización en el plano económico, social y cultural. En este contexto, las empresas prevén transformaciones muy diversas en la distribución geográfica de una serie de funciones y actividades a nivel global y deslocalizan aquellos servicios que no requieren la interfaz física directa con el cliente. Este fenómeno, que incluye la deslocalización y la subcontratación, y a veces una combinación de ambas, puede denominarse *offshoring* de servicios. Los cuatros principales factores que han contribuido al auge del *offshoring* (López, 2008) son: **i) la tecnología,** que incluye menores costos, telecomunicaciones por banda ancha, la estandarización de las plataformas de *software* y de las aplicaciones, etc.; **ii) los procesos de trabajo,** que abarca la reorganización de los procesos de modo tal que muchos de ellos pueden ser tercerizados; **iii) los nuevos modelos de negocios,** entre los cuales juegan un papel importante algunas compañías de capital de riesgo que instan a sus empresas financiadas a adoptar el modelo del *offshoring,* así como la aparición de compañías intermediarias dedicadas a ayudar a las empresas a hacer *offshore* de algunos procesos productivos; y **iv) otros factores** tales como las mejoras en los niveles de educación y profesionalización de los trabajadores del sector.

Un concepto relacionado al de *offshoring* es el de *outsourcing* o externalización, actividad por la cual una empresa presta servicios a otra empresa, independientemente de su ubicación geográfica. Este término refiere principalmente a que una empresa puede delegar el planeamiento, gerenciamiento y/o las operaciones a un tercero, el cual puede hacerlo en el mismo país o fuera de él. De esta manera se estarían combinando ambos términos: *offshoring* y *outsourcing.* Para que exista *outsourcing* es necesario que se den dos factores: *1)* que se trate de una empresa distinta que la empresa cliente; *2)* que las actividades tercerizadas hayan sido previamente realizadas en la empresa cliente (López, 2008).

En este marco, el término combinado de *outsourcing-offshore* se origina cuando una transferencia de los recursos se realiza hacia otros países; es decir, cuando hay proveedores situados en el exterior. Ejemplo de ellos son empresas estadounidenses o europeas que tercerizan ciertos servicios (como el diseño *web* o la programación) en compañías latinoamericanas o asiáticas. El objetivo de la mayoría de las organizaciones que recurre a la subcontratación y la deslocalización es aumentar su competitividad, por lo cual recurren a diferentes modalidades de vinculación. De esta forma, las firmas intentan cada vez más concentrarse en aquellas actividades que pueden generar mayor valor agregado y delegar en terceras partes *(offshore)* otras funciones. Frente a este fenómeno, van emergiendo distintas localizaciones con ventajas competitivas en término de posibles destinos de *offshoring* de SSI en función de determinados activos que éstas pueden ofrecer a las firmas-clientes. Según el Índice Global de Servicios *Offshore* (2011), la India constituye el destino por excelencia en el área de SSI debido a la disponibilidad de recursos humanos calificados; en segundo lugar se encuentra China.

En América Latina, Brasil, Chile, México, Argentina y Costa Rica figuran en la lista de las 30 mejores opciones, por ser potencialmente competitivos en servicios de subcontratación. Los países latinoamericanos presentan en general costos competitivos de la mano de obra y buen entorno institucional. Por su parte, Argentina sigue creciendo en su prestación de servicios *offshore* aunque ha caído en términos relativos por los mayores costos de la mano de obra, de la infraestructura y las regulaciones. En función de las entrevistas realizadas a empresas y referentes del sector a los fines de este trabajo, surge que el *offshoring* constituye una práctica habitual entre las firmas que desarrollan productos o prestan servicios para clientes (del mismo sector u otra actividad productora de bienes o servicios) en el exterior.

Entre los factores que motivan este tipo de práctica aparece la ampliación del mercado, que muchas veces se instrumenta mediante la apertura de oficinas –fundamentalmente comerciales– en diferentes países de América Latina y también en Estados Unidos. De esta forma, se busca acceder a un número mayor de clientes y negocios fuera del mercado doméstico. Como contrapartida, las empresas que contratan este tipo de servicios se ven atraídas por soluciones de calidad a precios medios. En suma, en el marco de un mundo cada vez más globalizado se han intensificado los fenómenos de *offshoring* y *outsourcing* como modalidades de organización productiva y laboral en el sector de SSI. Nuestro país no es ajeno a estas prácticas, observándose en algunos casos un intento de mejora de la productividad de las firmas y, en otros, de reducir costos.

III.2. En Argentina

A fin de indagar acerca del alcance y los impactos del fenómeno de *outsourcing* y *offshoring* en la cadena de valor de SSI en Argentina se diseñó un programa de entrevistas en profundidad a protagonistas de este sector[16], que fue complementado tanto por la exploración de fuentes secundarias de información como por la realización de entrevistas a especialistas académicos sectoriales.

Corresponde aclarar que este estudio puso el foco en el desarrollo de este fenómeno hacia el interior del sector de SSI, esto es, en los distintos tipos de externalización de actividades que se realizan entre las empresas del propio sector, las cuales determinan en gran medida el tipo de relaciones laborales en su interior, y no en las tareas o áreas que delegan firmas de otros rubros en éste.

En función de ello, se avanzó en una caracterización más acabada de estos procesos en nuestro país, en un contexto en donde la especialización del sector está centrada hoy en el desarrollo de actividades mano de obra intensiva y en la exportación de productos de bajo y medio valor agregado *(Box 2: Patrón de Especialización)*. En este marco, se analizó en primer lugar el fenómeno del *outsourcing,* identificándose las principales motivaciones y factores determinantes del mismo así como las implicancias de este fenómeno según el tamaño de empresa y tipo de segmento al que pertenece. Luego, se avanzó en una mejor comprensión del posicionamiento y tratamiento que las consultoras de recursos humanos y los sindicatos tienen frente al fenómeno de *outsourcing*. Por último, se introdujo un análisis del proceso *offshoring* característico en los servicios en general y el sector de SSI en particular, identificando sus aspectos centrales y el posicionamiento relativo de Argentina dentro de las cadenas globales de valor.

III.2.1. Motivaciones y factores que determinan el *outsourcing*

Como ya fue mencionado, el *outsourcing* aparece como un proceso más o menos difundido a lo largo del sector, si bien presenta muy diferentes modalidades y motivaciones habida cuenta la heterogeneidad de la cadena de SSI.

Se pueden diferenciar dos tipos de *outsourcing,* dependiendo de su duración en el tiempo: **temporario,** que suele darse en posiciones de baja calificación, con pocas perspectivas de desarrollo profesional, rutinarias y con alta rotación de personal; y **permanente,** que tiene impacto en las relaciones dentro del sector. Esta última modalidad muchas veces ha sido sujeto de fraude laboral. Existe una tercera modalidad en la que intervienen empresas de trabajo temporario (ETT) o servicios eventuales (proveedoras de mano de obra para prestaciones eventuales), agencias de colocación de trabajadores permanentes o que se establecen por medio de contratos comerciales como los de concesión, suministro o fabricación de productos, partes o accesorios, distribución, franquicia o *franchising* y *engineering*. Dentro de este formato, el trabajador temporario se encuentra en relación de dependencia permanente con la ETT.

[16] Directivos de grandes y medianas empresas, secretarios de cámaras empresariales y sindicatos, y gerentes de empresas de RRHH.

Con relación a los principales factores determinantes del *outsourcing* se pueden mencionar:

- En el caso de las empresas internacionales, la necesidad de tercerizar la **fase de servicios de implementación** –actividad mano de obra intensiva y de menor valor agregado– a fin de focalizarse en el *core* de su negocio. Estas empresas, en general, venden su producto en forma directa o a través de intermediarios, siendo estos sistemas luego implementados por los mismos intermediarios. Ejemplo de esta modalidad son Oracle o la implementación del SAP.

- **Requerimientos de horas hombres,** no disponibles dentro del personal de planta de una firma. En muchos casos las firmas recurren a PyMEs (y muchas veces a microempresas) ante la escasez de personal, ya sea por la corta duración de los proyectos, el surgimiento de un trabajo no contemplado en la planificación anual o una licitación pública, entre otros. Los casos tipo son el de una empresa transnacional que vende a gran escala o firmas nacionales de tamaño medio/grande.

- **Disminución del costo y riesgo laboral,** en general advertido por los representantes de los sindicatos. La decisión de subcontratar de manera permanente trabajadores, provistos por consultoras de recursos humanos u otras empresas del sector, se origina por una motivación estrictamente de costos económicos. Las empresas contratantes suelen ser de tamaño medio o grande y exigen a quien subcontratan que afronte los costos laborales de los trabajadores en general y de desvinculación en particular, ante una situación de conflicto.

- **Demanda del cliente**. Esto sucede, por ejemplo, cuando el cliente confía en la empresa de SSI que le ha desarrollado un sistema de facturación y ahora requiere un sistema de seguridad. La firma proveedora del *software* de facturación o bien puede desarrollar el de seguridad o, aprovechando el conocimiento y *expertise* de una tercera firma, decide compartir el proyecto con ésta.

- ***Outsourcing* de la I+D de la firma,** relacionado con la falta de alguna capacidad al interior de la empresa, ocurre cuando una firma nacional, por ejemplo, en su búsqueda por contar con nuevos desarrollos o nuevas tecnologías, o alcanzar el estado del arte del sector a nivel global, decide *comprar* estos servicios a especialistas nacionales o internacionales.

- **Componente geográfico,** constituye otro elemento a tener en cuenta, aunque para los entrevistados aparece como algo poco relevante. Un ejemplo de ello son empresas correntinas trabajando para Brasil.

- **Vinculación tecnológica** con el sector académico: por ejemplo, *clusters* de empresas y universidades para la formación de estudiantes y graduados en sistemas.

- **Compras de SSI por parte del Estado.** Los entrevistados han mencionado con cierta frecuencia la necesidad de apuntalarlas. Según el OPSSI, en Argentina el 6% de lo que se produce se destina al sector público mientras que en otros países dicha proporción puede alcanzar hasta el 12%-15%. Mayores compras del sector público podrían generar una red de subcontratación institucionalizada en el sector, tal como ocurre en otros países de la región.

Ahora bien, más allá de los determinantes de *outsourcing* anteriormente mencionados, existen en el sector opiniones encontradas respecto a las bondades de este fenómeno. Al respecto, se pueden diferenciar dos grupos de firmas con posiciones encontradas: uno, que ve ciertos *riesgos* en el uso de esta práctica, que van desde cuestiones vinculadas a aspectos productivos hasta cuestiones legales y; otro, que lo considera como un fenómeno que favorece la competitividad de las firmas.

Dentro del primer grupo, existen diferentes variantes: están los que califican de *peligroso* el hecho de delegar parte del proceso productivo o de servicios y consideran poco conveniente compartir los beneficios del negocio o los desarrollos por una cuestión de

seguridad o de preservar la marca o el cliente; las que lo ven como una *pérdida de valor* y de *calidad* de sus operaciones y; quienes lo consideran una limitación por el lado legal, en la medida que no elimina completamente la responsabilidad legal de la firma que lo impulsa, ante problemas laborales o de incumplimientos de contratos de la firma proveedora.

Entre los riesgos estratégicos de encarar actividades de *outsourcing* se encuentra el económico (pérdida de objetivos financieros), de reputación (percepción negativa de la empresa por parte del cliente final), pérdida de capital intelectual y selección del proveedor equivocado. Entre los riesgos de rendimiento suele destacarse la extensión de los tiempos de entrega, las pérdidas en los niveles de servicio, el incumplimiento sobre temas de seguridad y protección de datos, el estancamiento o la inflexibilidad del proveedor seleccionado, entre otros. En el segundo grupo de firmas prevalece un mayor *affectio societatis* y voluntad asociativa, elementos indispensables para el *outsourcing*. En estas firmas prima más la confianza y la posibilidad de hacer escala en el negocio que la idea de la competencia predatoria.

Tradicionalmente, la tendencia de realizar actividades de *outsourcing* y *offshoring* de SSI estuvo motivada por la necesidad de alcanzar determinado volumen o escala de negocios, de acceder a conocimiento específico o especialidades no presentes en la empresa, o para acceder a trabajadores fuera de la planta estable de personal. En los últimos tiempos, se ha ido volcando hacia la innovación y el aprendizaje.

III.2.2. Escasez de capacidades y recursos humanos

Como ya fue señalado, la falta de recursos humanos de diferente nivel de calificación aparece no sólo como una fuente de *outsourcing* sino también como la principal problemática del sector. Por este motivo, las empresas de SSI suelen recurrir a estudiantes universitarios, lo que finalmente termina incidiendo en los tiempos de egreso o incluso desalentando a que completen sus estudios. Sin embargo, la falta de profesionales no es vista como una situación crítica por parte de algunos referentes del sector. Entre las empresas también se suele mencionar que el sector no requiere graduados universitarios con seis años de estudios, ya que muchos de los contenidos que incluyen los planes de estudios no resultan del todo útiles. De esta forma se estaría valorando la idoneidad más que la profesionalidad. Por tanto, se sugiere la necesidad de acomodar los contenidos académicos a los requerimientos de la industria.

Dado este *divorcio* entre la universidad y las empresas del sector, éstas últimas optan por formar recursos humanos a medida en el ámbito de trabajo, incluyendo los perfiles más específicos (OPSSI, 2013). Siendo que el SSI se ha convertido en una actividad más transversal a todos los sectores de actividad, los perfiles solicitados son más amplios, excediendo muchas veces a los vinculados a sistemas, para alcanzar a profesiones vinculadas con las ciencias económicas, el derecho, entre otras. En algunos casos, las empresas también manifiestan que a la hora de contratar personal evalúan distintas dimensiones, además de las capacidades técnicas (por ej. estabilidad de relaciones personales, actividades deportivas, *hobbies,* etc.).

Dado que los salarios (altos en relación a otros sectores) y demás gastos asociados al personal representan alrededor del 70% de los costos de las empresas (recursos humanos directos e indirectos), es importante no mantener durante mucho tiempo capacidad ociosa. Es por ello que un motivo relativamente importante para la subcontratación en este sector, así como sucede en otros rubros, es la necesidad de hacer frente a períodos de mayor demanda *estacional,* por la confirmación de proyectos de corto plazo y temporalidad de los contratos.

La disponibilidad inmediata de recursos humanos puede derivar en actividades de *outsourcing* en la medida que la firma considere más conveniente incorporar de manera transitoria trabajadores externos a proyectos de rápida aplicación que sumarlos a la planta permanente de personal (por tiempos y niveles de adaptación).

En general, las grandes empresas practican la subcontratación de PyMEs, empresas unipersonales y profesionales independientes para implementar sistemas cuando la demanda es extraordinaria y por un tiempo determinado. Adicionalmente, la subcontratación en el sector suele aparecer ante la falta de una capacidad o *skill* al interior de las empresas. En esa línea, la tercerización ha tenido dos finalidades: para llevar adelante procesos de *benchmarking* con los recursos humanos de las empresas subcontratadas, o profesionales independientes o; para que sea parte de la propia cadena de valor, usualmente denominada integración de proveedores del sector, que puede activarse en los momentos requeridos o de manera permanente.

Las empresas del sector de SSI suelen contar con áreas importantes de recursos humanos entre las que destacan los reclutadores, que recurren a todo tipo de estrategias para captar recursos humanos calificados (pasantías, buscadores *online,* referidos, etc.). Si bien se destaca que lo prioritario es tener personal formado y reducir la movilidad (rotación) de los mismos hacia otras firmas, las empresas perciben que las políticas de incentivo tendientes a la retención de personal generalmente no suelen ser efectivas. En la mayoría de las ocasiones, la competencia no es tanto por precio sino por condiciones laborales y calidad del entorno de trabajo. Asimismo, varias empresas se involucran en la formación de sus recursos humanos, a través de programas de tutoría para finalizar los estudios, flexibilidad, trabajos prácticos *intra company,* etc. Al mismo tiempo que faltan capacidades, el desarrollo de servicios más especializados requiere estar cerca de la tecnología y de las tendencias del mercado. Para aquellas soluciones que requieren una buena arquitectura de sistemas no resulta muy conveniente su tercerización. Cuanto

BOX 2
PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN

Teniendo en cuenta la escala del mercado y la configuración social de Argentina, las claves para el desarrollo del sector son la agregación de valor y el pago de salarios relativamente elevados.

Actualmente, el sector se especializa en el desarrollo de actividades mano de obra intensiva, característica que fue inicialmente impulsada por la devaluación del peso en 2002 y que luego tuvo a la Ley del *Software* como otro factor determinante. En efecto, esta ley promueve la rebaja del denominado *costo laboral* de las empresas, favoreciendo estos desarrollos por encima de otros más ligados al diseño, diferenciación de producto, conocimiento, que exigen más inversión en capital y no tantos puestos de trabajo. Si bien buena parte de la competitividad precio se fue perdiendo con la apreciación cambiaria, todavía prevalecen los beneficios de la ley.

En forma consistente con dicho patrón, una característica común de las empresas es que sus exportaciones se ubican en los estratos medios y bajos de las cadenas globales de valor. Esto responde al hecho de que los envíos al exterior están mayormente concentrados en actividades *commoditizadas,* donde los costos juegan un rol crucial (López y Ramos, 2009a; b). En el caso de las firmas internacionales que se radicaron en Argentina con el fin de exportar SSI, la mayor parte de sus inversiones se orienta a actividades relativamente rutinarias como de mantenimiento, *software factory,* entre las principales. Por su parte, las PyMEs se enfocan principalmente, de acuerdo con el Observatorio PyME (2006), en el desarrollo de *software* (en forma de paquetes y de servicios a medida entre otras modalidades) y, en menor proporción, a realizar servicios de soporte o de mantenimiento y prestación de servicios de consultoría.

mayor es la especialización de la solución provista, menos chances existen de subcontratar, especialmente si no se cuenta con la escala para ello (investigadores y desarrolladores, fuerza comercial, entre otros).

III.2.3. El papel de las consultoras de RRHH

En el sector de SSI las consultoras son aquellas empresas que ofrecen servicios de recursos humanos tales como el reclutamiento, selección, capacitación, entre otros, a empresas principales donde los trabajadores realizan sus tareas. De manera exclusiva o como complemento de sus actividades, algunas de las consultoras también brindan servicios de subcontratación de personal, es decir, empleando trabajadores en relación de dependencia para un trabajo que se lleva a cabo en la empresa principal, cliente de la consultora.

En el sector de SSI el rol de las consultoras multinacionales y nacionales en la subcontratación se encuentra muy difundido y se observa una elevada concentración en el mercado así como una marcada dependencia de los principales clientes. Sobre un total de 90 empresas registradas que proveyeron recursos humanos de perfiles de tecnología en los últimos años, sólo 5 consultoras concentraron el 50% de subcontratados y de la facturación total. La consultora y la empresa principal suelen firmar acuerdos marco en los que se estipulan las condiciones para el desarrollo del negocio entre las empresas, que en la práctica dejan numerosas situaciones sin regulación que se negocian particularmente (Vargas J., 2015).

Los perfiles subcontratados suelen ir desde posiciones más operativas hasta aquellos que ocupan diferentes puestos en la estructura organizacional, inclusive liderando a pequeños equipos de trabajo. Fundamentalmente se solicitan programadores, analistas funcionales y consultores para ser incorporados en equipos generalmente liderados por una persona de la empresa principal. La negociación salarial es individual entre el trabajador y la consultora desconociéndose en general una política salarial uniforme o sobre la base de parámetros concretos.

III.2.4. *Core business* y propensión al *outsourcing*

El *core business* o las competencias básicas o distintivas de las empresas de SSI es un elemento fundamental para comprender su propensión a subcontratar -como a ser contratadas- tanto intra como intersectorialmente. Para las empresas del sector la atribución de una competencia básica no se basa solamente en disponer de una tecnología adecuada o una capacidad productiva o comercial determinada, elementos que pueden ser adquiridos de un tercero; está definida principalmente en el grado de conocimiento y aprendizaje de las firmas para conocer y manejar esta tecnología así como para coordinar tales capacidades.

De esta manera, **el tipo de empresa y el tipo de negocio juegan un papel decisivo en el grado y tipo de subcontratación.** En las empresas más grandes como Oracle, Accenture y SAP suele aparecer como factor clave la motivación comercial. Dichas firmas cuentan con un ecosistema de empresas dedicadas a la implementación de un sistema o servicio determinado, o de otra actividad de la cadena de valor. En general, operan en mercados de mayor escala como Estados Unidos, que ofrecen proyectos en los que se pueden encontrar diferentes niveles institucionalizados de subcontratación. Estos grandes grupos trabajan en la actualidad por proyecto, estableciendo distintos niveles de tarifas según los tipos de empresas (definidos en función de su posición relativa en la cadena de valor). Un ejemplo claro de ello es Accenture que, dada su dimensión, puede presentar hasta tres niveles de subcontratación de empresas en proyectos de gran envergadura y cobrar por ello un diferencial.

En Argentina es difícil encontrar proyectos de gran envergadura, con lo cual el *outsourcing* es más limitado y los niveles de subcontratación no están tan definidos o institucionalizados como en los mercados más desarrollados o de mayor escala. Esto lleva a que las empresas subcontratadas planteen niveles tarifarios elevados en relación al valor global de los proyectos, los cuales llevan a una caída considerable de los márgenes de rentabilidad y, eventualmente, a

la imposibilidad de realizar el proyecto. Por otro lado, las empresas de servicios (de las cuales más del 50% corresponden a desarrollo de *software)* subcontratan un porcentaje bajo de su actividad, aunque existe un formato denominado *integrador.*

Ahora bien, más que hablar de *outsourcing* o tercerización los empresarios del sector prefieren hablar de **integración de la cadena de valor como tendencia.** Esta nueva manera de pensar el fenómeno puede asociarse a la connotación negativa que, muchas veces, se le asigna a la tercerización, la cual suele vincularse al fraude laboral, trabajo informal y/o a prácticas desleales.

La asociatividad constituye para las empresas una solución óptima para la resolución de problemas complejos y de cierta envergadura de escala; mientras que, a su vez, la resolución exitosa de este tipo de problemas compartidos tiende a fortalecer y regenerar los lazos asociativos. Dicha estrategia, que se vio reflejada en algunas iniciativas tales como la creación temprana de la principal cámara que aglutina a las empresas, permitió reunir a las firmas de baja a mediana envergadura, ubicadas en una misma región (proximidad territorial) y organizadas en torno a una misma actividad (proximidad cognitiva). Asimismo, constituye una estrategia para enfrentar un entorno que se presenta con un alto grado de incertidumbre, a los fines de desarrollar sinergia en el enfrentamiento de problemáticas comunes cuyo abordaje no resultaría eficaz desde acciones individuales.

III.2.5. El *outsourcing* por firmas de distinto tamaño

El tamaño de las firma incide en el tipo de *outsourcing* que practica el sector de SSI. Así, las **grandes empresas** tienden a asociarse con otras empresas extranjeras o nacionales de diversos tamaños (grandes, PyMEs y hasta unipersonales), por plazos que van de 1 a 3 años, y bajo contratos de exclusividad (o no).

Teniendo en cuenta la amplia oferta de productos que presentan, la asociatividad en estas empresas se explica por la limitada capacidad que poseen para contratar el personal necesario para proveer los servicios asociados. Asimismo, las firmas grandes suelen recurrir a consultoras de RRHH a fin de reclutar personal para la realización de ciertas actividades o proyectos puntuales por fuera de la empresa. Los trabajadores contratados mantienen una relación de dependencia con las consultoras pero la ejecución real de tareas se realiza en la empresa de SSI.

En el caso de las **PyMEs,** como no pueden tener todos los perfiles que demanda el mercado, buscan proveedores que solucionen esta falta de recursos y les permitan, a su vez, mantener el negocio principal con su cliente. En general, las PyMEs suelen acudir a una integración horizontal con sus partners que conocen otros módulos tecnológicos (pueden ser otras PyMEs o profesionales independientes) más que al *outsourcing* propiamente dicho. Cada empresa explota su especialidad técnica y funcional y, de esta manera, la asociación o subcontratación funciona mientras la empresa pueda seguir vendiendo sus productos o servicios, y se complemente con la otra firma.

En el caso de proyectos que involucran la asociación entre PyMEs, la rentabilidad de los mismos no suele ser elevada, por lo que éstos se justifican por el mero hecho de ofrecerle una solución al cliente y mantener su negocio. En el ámbito de las **pequeñas empresas** se observa en general una mayor subcontratación de profesionales independientes (monotributistas) con capacidades y *skills* diferenciados. En general, se advierte que estos trabajadores pueden ser más productivos y organizarse mejor con sus tiempos laborales, así como adaptarse a diversas tareas y entornos exigentes durante los proyectos de trabajo.

Usualmente, las grandes empresas clientes de PyMEs (por ej. SAP, Accenture, Deloitte, etc.) no practican *outsourcing* a través de monotributistas; es decir, el personal que subcontratan debe estar registrado. Las pequeñas firmas también señalan que el costo laboral y

la temporalidad de los proyectos motivan la subcontratación de profesionales independientes. Generalmente, cuando un proyecto se inicia deben ofrecerse soluciones en el corto plazo, pero salir a buscar personal y capacitarlo lleva tiempo. En consecuencia todo conduce a que para las pequeñas empresas sea más oportuno y sencillo contratar a trabajadores independientes, ya que tienen flexibilidad para tomar varios proyectos al mismo tiempo.

III.2.6. La posición de los sindicatos frente al *outsourcing*

En primer lugar corresponde aclarar que en Argentina no existen sindicatos que agrupen a los trabajadores en general sino que estos se afilian a los sindicatos de empresas y del sector a los que corresponden, en función de su especialidad. Esto último está promovido por el fuerte peso de la organización por sector/rama, que es la principal característica del modelo sindical argentino (CSA-CSI 2011). En relación a esto, y dada la transversalidad del sector de SSI, resulta más difusa una eventual sindicalización bajo el paraguas de un solo sindicato. En otras palabras, las particularidades de la actividad y sus variantes dificultan la representatividad a través de un sindicato único debido a que éste generaría un tratamiento homogéneo de intereses diversos de los trabajadores.

Desde hace algunos años, en un contexto caracterizado por incremento de la actividad sindical, desaceleración de la economía, retraso cambiario e inflación, aparecieron al menos siete gremios intentando encabezar las demandas por aumentos salariales[17], ninguno de los cuales cuenta actualmente con personería jurídica correspondiente. No obstante ello, en los últimos tiempos las cámaras empresariales y los sindicatos han avanzado en acuerdos por aumentos salariales y actividades conjuntas.

[17] Nota de Kantor, Damián del 13 de octubre, 2013. Suplemento IECO, Clarín. http://www.ieco.clarin.com/economia/Software-ebullicion-sindical-reconversion-industria_0_1010299346.html

En relación a la **subcontratación,** ésta efectivamente juega un rol contrapuesto al desarrollo sindical. Esto es consecuencia de la fragmentación del colectivo de trabajadores, las dificultades relacionadas con el encuadramiento de la actividad, las complicaciones para la afiliación que se verifican en la práctica, las acciones que realizan las empresas para minimizar y desalentar el interés en la sindicalización de sus trabajadores y el temor a perder el empleo y no volver a ser contratados que muchos de ellos pueden sentir (Vargas, 2015).

Los sindicatos diferencian dos tipos *outsourcing:* aquel que responde a la falta o escasez de recursos humanos por parte de la empresa para llevar adelante determinados procesos productivos, y el que busca la reducción de costos. Según su punto de vista, el primero suele generar efectos positivos en términos de productividad, si bien se requiere una mejor regulación, en tanto que el último, genera situaciones de fraude laboral.

Las estrategias utilizadas por los sindicatos para enfrentar las implicancias negativas de la subcontratación sobre los trabajadores son por un lado, jurídicas y, por el otro, de acción directa o estrictamente sindicales.

III.2.7. El *offshoring* en el marco de especialización del sector

Si bien las exportaciones de las empresas se ubican en los estratos medios y bajos de las cadenas globales de valor, para una economía como la nuestra, la presencia de esta actividad y su inserción en el mundo representa un paso adelante en el proceso de desarrollo basado en el conocimiento, la innovación y la ocupación de mano de obra medianamente calificada. Existe una serie de factores determinantes del *offshoring* en general que se pueden advertir con matices en el sector argentino de SSI, tales como:

> Voluntad de la compañía para gestionar y ser gestionada desde una ubicación remota (independientemente de la distancia) y una localización en un país/cultura diferente.

> Estabilidad de documentación del proceso que incluye medidas de rendimiento y requisitos de presentación de informes.
> Capacidad para lograr la transferencia de conocimientos con trabajadores remotos.
> Restricciones regulatorias en torno al proceso (ej. certificación de requisitos)
> Dependencia y disponibilidad de la infraestructura de tecnología.
> Disponibilidad de mercado de capacidades laborales específicas.
> Huso horario e idioma.

En la actualidad existen varios modelos de negocios de exportación en el sector de SSI desde Argentina que plantean diferentes tipos de relaciones con la subcontratación de servicios intrasectoriales:

1. Exportación por proyecto: un ejemplo de ello es un *website* mundial de una empresa desarrollado desde Argentina. En estos casos no suele existir una relación definida entre facturación, cantidad de ocupados y empresas subcontratadas.

2. Outsourcing directo: a través del cual se exportan procesos (por ejemplo, horas/hombre de programación). Las motivaciones están dadas por dos elementos: reducción de costos y superación del *overflow* (es decir, la sobreutilización de capacidad instalada).

3. Producto o servicio embebido en otro producto: representa el caso más deseable de exportación de conocimiento del sector. Por ejemplo, Mercado Libre y Despegar[18].

4. Asociatividad con otro implementador: es lo más parecido a una cadena de valor. La motivación del *offshoring* es el conocimiento específico y el acceso de la empresa subcontratada al mercado de destino. Por ejemplo, una empresa local que provee la implementación de SAP.

5. Producto final es otro servicio: No depende de la capacidad de venta de servicios, como en el caso de un producto o servicio embebido en otro producto *(caso 3)*. En general, los videojuegos entran en esta categoría. Por ejemplo: Etermax con el juego Preguntados.

[18] En secciones anteriores se refirió a la propensión y las motivaciones del *outsourcing* de este tipo de empresas.

IV. COMENTARIOS FINALES

A lo largo de los últimos diez años el sector de SSI experimentó un importante **crecimiento en Argentina,** explicado no sólo por las **favorables condiciones** y el impulso desde el **Estado** sino también por las tendencias globales de ***offshoring*** (de actividades y/o tareas) y la existencia de **capacidades empresariales y profesionales previas.** En ese marco, el sector fue adquiriendo un **perfil de especialización** caracterizado por el **desarrollo de actividades intensivas en mano de obra** y una demanda creciente de **recursos humanos calificados,** siendo este último un factor relativamente escaso en una economía de tamaño medio como la Argentina.

Si bien los programas de capacitación, la adaptación de las currículas terciarias y universitarias, y otras acciones público-privadas apuntan a resolver la falta de personal calificado a partir de incrementar la oferta de trabajadores, no lo resuelven de manera estructural. La **Ley del *Software,*** tal como ha sido definida a partir de sus alcances y beneficios, fomenta más un aumento cuantitativo de empleo que una mejora cualitativa del mismo. Por ello, su vencimiento puede constituir una **buena oportunidad** para balancear en cierta medida los **incentivos,** apuntando a **generar empleos de calidad** y a **estimular también las actividades de I+D** en el sector, lo que redundaría en un ***upgrading*** de su **perfil productivo y exportador.**

Por su parte, el ***outsourcing,*** cuyo uso se encuentra difundido dentro del sector, parecería ser un fenómeno que estaría dando respuesta a dos situaciones muy diferentes y, hasta cierto punto, contrapuestas. Por un lado, a reducir la ***escasez* de recursos humanos calificados,** lo que apuntaría a una mejora en la **productividad.** Por el otro, a **cubrir la demanda de recursos humanos de menor calificación,** con el objeto de reducir costos, posibilitando incluso la ocurrencia de situaciones laborales irregulares.

Sin duda la primera variante de subcontratación mencionada es la deseable debido a que tiene efectos positivos en la productividad, en tanto que emplea recursos humanos calificados. La misma se observa tanto en las empresas grandes como en PyMEs. Algunos especialistas incluso señalan que en las **unidades productivas más pequeñas** (que a veces funcionan con algún grado de informalidad) la productividad no sería inferior a la de firmas más grandes y formales (Zukerfeld, 2014).

Esta caracterización estilizada del *outsourcing* como práctica para ganar productividad a través de RRHH calificados o reducción de costos, se complejiza en la medida en que se incorporan otros factores relevantes como el tipo de empresa que lo realiza. Así, tenemos que en las **empresas multinacionales más grandes,** el principal motivo es el **comercial**, soliendo recurrir a **consultoras de RRHH** (locales y extranjeras) para cubrir la demanda de personal para la realización de tareas específicas o proyectos puntuales. En las **PyMEs,** la falta de perfiles que respondan a las necesidades del mercado, hacen que acudan a una **integración horizontal con sus *partners,*** que conocen otros módulos tecnológicos. Finalmente, en las **pequeñas empresas** predomina una mayor subcontratación de **profesionales independientes** con **capacidades y *skills* diferenciados.**

BIBLIOGRAFÍA

A.T. Kearney *Global Services Location Index,* 2011.

Barletta, F., Pereira, M., Robert, V. y Yoguel, G. (2013). *Argentina: Dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos.* Revista CEPAL 110.

Barletta, F., Pereira, M., Robert, V. y Yoguel, G. (2012). *Capacidades, vinculaciones, y performance económica. La dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos argentino,* 41 JAIIO-SSI.

Barletta, F., Pereira, M., Robert, V. y Yoguel, G. (2012b). *Capacidades de absorción y conectividad en sistemas productivos y de innovación locales. El caso de la industria de Software y Servicios Informáticos,* Informe final Proyecto Fundación Carolina, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS).

Barletta, F., Cohan, L., Robert, V. y Yoguel, G. (2010). *Complementariedades de conocimiento, estrategias de conectividad e innovación en firmas industriales argentinas,* Segundo Congreso Anual, AEDA.

Borrastero C. (2010). *Historia del sector de Software y Servicios Informáticos de la ciudad de Córdoba: el desempeño de las empresas y el rol del Estado provincial. 2000-2010.* UNSAM/CONICET.

Castro, L. y Jorrat, L. (2013). *Evaluación de impacto de programas públicos de financiamiento sobre la innovación y la productividad. El caso de los Servicios de Software e Informáticos de la Argentina.* CIPPEC.

Centro de Estudios para la Producción (CEP) (2009). *Políticas de promoción industrial en el sector de software y servicios informáticos,* Síntesis de la Economía Real, Segunda Sección, Análisis sectoriales.

CEPAL (2010). *La inversión extranjera directa en la industria del software en América Latina.*

CEPAL (2008). *Inversión extranjera directa en servicios empresariales a distancia en América Latina.*

CEPAL (2009). *Desafíos y oportunidades de la industria del software en América Latina.* Paulo Bastos Tigre, Felipe Silveira Marques.

CEPAL (2013). *La industria del software y los servicios informáticos.*

CSA-CSI (2011). *Terciarización mediante agencias de trabajo temporal en América Latina.* Grupo de trabajo de autorreforma sindical (GTAS).

Chudnovsky, D., López, A. y Melitsko, S. (2001). *El sector de software y servicios informáticos (SSI) en la Argentina: Situación actual y perspectivas de desarrollo.* Buenos Aires: CENIT.

Ermida Uriarte, O. y Colotuzzo, N. (2009). *Descentralización, tercerización, subcontratación.* OIT, Proy FSAL.

Gajst, N. (2012). *El sector software y servicios informáticos en la Argentina de la posconvertibilidad: patrón de crecimiento y forma de organización corporativa del empresariado,* Tesis de Maestría en Ciencia Política, Instituto de Altos Estudios Sociales, Universidad de San Martín.

Gereffi, G., Bamber, P. y Fernandez-Stark, K. (2012). *Offshore service global value chain.* Center on Globalization, Governance and Competitiveness, Duke University.

Ginsberg, M. y Silva Failde, D. (2009). *Análisis del régimen de promoción de la industria del software y servicios informáticos.* Congreso Anual AEDA, Buenos Aires.

IERAL - Fundación Mediterránea (2011). *Cadena de software y servicios informáticos, Una Argentina Competitiva, Productiva y Federal.* Documento de Trabajo.

KPMG America Latina (2014). *A new Latin Rhythm: The transformation of the global outsourcing business.*

López A., Miembro, A. y Ramos, D. (2011). *Cadenas globales de valor del sector servicios,* BID-INTAL, Revista Integración y Comercio N°32 (pág. 57-68).

López, A. y Ramos, D. (2008). *La industria de software y servicios informáticos argentina.* Tendencias, Factores de Competitividad y Clusters". CENIT.

López, A. y Ramos, D. (2008). *La industria de software y servicios informáticos. Tendencias, factores de competitividad y clusters,* Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT).

Martin, R. y Sunley P. (2005). *Deconstructing Cluster: Chaotic conceptor policy or panacea?. Clusters, networks and innovation.*

Ministerio de Industria *Plan Estratégico Industrial (PEI)* 2020, Capítulo 12: Software y electrónicos.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2009). *Boletín Estadístico Tecnológico N°2.*

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (2009). *Libro blanco de la prospectiva TIC.*

Motta, J.J., Zavaleta, L., Llinás I. y Luque, L. *Procesos de innovación y competencias de los recursos humanos en la industria de software en Argentina,* Facultad de Ciencias Económicas, Facultad Nacional de Córdoba.

Murakami, S., Premo, R., Trantcheva, I. y Yeager, E., Globant (2006). *Leading the IT Outsourcing Revolution in Latin America,* 15.389 MIT G-LAB Case.

Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos de la República (OPSSI)-CESSI), *Reporte Semestral,* Varios números.

Pérez Pulleti, A. (2013). *El sector de software y servicios informáticos en la Argentina entre 2000 y 2012,* Tesis de maestría, Maestría en Ciencias Políticas y Sociología, FLACSO.

Powell, W. (1990). *Neither market nor hierarchy: Network forms of organization.* Pp. 295-336 in Research in Organizational Behavior, edited by Barry M. Staw and L. L. Cummings: JAI.

Pujol, A., Navarra, J. (2012). *Abordaje de la problemática de empleo a través de estrategias asociativas. El caso de sector software en Córdoba.*

Vargas, J. (2015). *Subcontratación de trabajadores altamente calificados en la Industria del Software y Servicios Informáticos en Argentina,* Tesis de Maestría en Políticas del Trabajo y Relaciones Laborales, Università di Bologna, Representación en la República Argentina.

Zuckerfeld, M. y otros (2012). *Una aproximación al subsector del software y servicios informáticos y las políticas públicas en la Argentina.* 10 Symposium of the Information Society

Zukerfeld, M. (2014). *Revisiting the mismatch between formal education in computer science and the software and information services sector: the case of Argentina.* Prometheus: Critical Studies in Innovation Publication.

Diseño:
Carbonatto IDC
Ucrania 1841,
Valentín Alsina, Buenos Aires
Tel./Fax: 4208 8454 / 4228 5136
www.carbonattoidc.com.ar
info@carbonattoidc.com.ar